



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y CULTURA**  
 Instituto de Formación Docente del Estado de Sonora  
 Escuela Normal Superior de Hermosillo  
 Universidad Pedagógica Nacional  
 Unidad 26 "A" Hermosillo

## **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**



**"Programa de Entrenamiento Cognitivo para el fortalecimiento  
 de las habilidades de pensamiento en los alumnos del colegio EDIA,  
 sección primaria en Hermosillo, Sonora, México."**

TESIS  
 QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRA EN EDUCACIÓN**

Presenta:

Marcela Patricia Vázquez Valenzuela

Asesor-Director

M.C. Liseth Araceli Oliveros Rodríguez



Asesores – Sinodales

Dra. Emilia Castillo Ochoa

M.I.E. Marcela García Medina

Hermosillo, Sonora, Diciembre de 2012



ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE HERMOSILLO

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA OBTENCIÓN DE GRADO

Hermosillo, Sonora, a 11 de diciembre del 2012.

**C. MARCELA PATRICIA VÁZQUEZ VALENZUELA  
P R E S E N T E .**

A nombre del Colegio de Profesores de Posgrado de la Escuela Normal Superior de Hermosillo, y como resultado del análisis realizado a su proyecto de investigación: ***“Programa de entrenamiento cognitivo para el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento en los alumnos del Colegio Edia, sección primaria en Hermosillo, Sonora, México”***, manifiesto a Usted que reúne los requisitos académicos establecidos por la Institución para la obtención de Grado de Maestría.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentar el examen correspondiente, el día **miércoles 19 de diciembre** del presente a las **10:15 hrs.**, en el Aula de Medios II de nuestra Institución.

**A t e n t a m e n t e**

**“Conciencia Universal Abierta al Cambio”**



Gobierno del Estado de Sonora  
Secretaría de Educación  
y Cultura  
Instituto de Formación  
Docente del Estado  
de Sonora  
Escuela Normal Superior  
de Hermosillo 26DN50001E

**Profr. José Cipriano Andrade Zamora**  
Director de la ENSH

**Mtra. Clariza Rueda Flores Cancino**  
Subdirectora Académica de la ENSH

**MIE. Lisset Araceli Oliveros Rodríguez**  
Director de Tesis





**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA**  
 Instituto de Formación Docente del Estado de Sonora  
 Escuela Normal Superior de Hermosillo  
 Universidad Pedagógica Nacional  
 Unidad 26 "A" Hermosillo

## **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**



**"Programa de Entrenamiento Cognitivo para el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento en los alumnos del colegio EDIA, sección primaria en Hermosillo, Sonora, México."**

TESIS  
 QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRA EN EDUCACIÓN**

Presenta:

Marcela Patricia Vázquez Valenzuela

Asesor-Director

M.C. Liseth Araceli Oliveros Rodríguez



Asesores – Sinodales

Dra. Emilia Castillo Ochoa

M.I.E. Marcela García Medina

Hermosillo, Sonora, Diciembre de 2012



## A MI FAMILIA, LO MAS VALIOSO DE MI VIDA.

### RESUMEN

La educación a los adolescentes adolescentes es un tema que cobra cada vez más importancia a nivel internacional, uno de los desafíos para la educación es proporcionar la calidad educativa en el ámbito de las ciencias de la educación, mejorar que un mundo, a la calidad educativa para promover la vida en sociedad. Este investigador analiza la situación de los programas de administración superior, educación para desarrollo profesional, calidad de enseñanza de la Psicología Educativa y el curso Programa de Integración en la vida profesional de una metodología como es, el que ha sido la Metodología de Aprendizaje y desarrollo de habilidades académicas a una muestra de 7 alumnos del curso primer y en campo una muestra de estudiantes a 11 docentes con experiencia en estos programas. Los resultados según una encuesta previa al curso es que se observó en los docentes un alto dominio metodológico en los programas de estudio de desarrollo, uno de los temas de los programas de estudio.

**Palabras clave:** Metodología de enseñanza, desarrollo profesional, calidad de enseñanza, educación superior.

## RESUMEN

La atención a las Necesidades educativas especiales es un tema que cobra cada vez más relevancia a nivel internacional; una de las estrategias para la intervención psicopedagógica de estas dificultades es el recurso de los programas de entrenamiento cognitivo que se insertan a la curricula escolar para estimular las áreas en desventaja. Esta investigación analiza la eficacia de dos programas de entrenamiento cognitivo específicos para desarrollar habilidades auditivas (Entrenamiento de la Percepción Auditiva) y visuales (Programa de Recuperación de Áreas Bajas) a través de una metodología mixta en la que se aplica la técnica del test-postest y revisión de registros anecdóticos a una muestra de 7 alumnos de cuarto grado y se emplea una cédula de cuestionario a 11 docentes con experiencia en ambos programas. Los resultados arrojan una tendencia positiva en general que se distribuye en forma desigual en las distintas habilidades de pensamiento. Se concluye la investigación, con el diseño de una propuesta de mejora.

**PALABRAS CLAVES:** Educación especial, entrenamiento cognitivo, habilidades de pensamiento, necesidades educativas especiales.

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCION.....	6
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO</b>	
1.1 La educación en un contexto de globalización económica plantea nuevos retos.....	8
1.1.1 Eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva.....	10
1.2 Planteamiento del problema	
1.2.1 Preguntas de investigación.....	12
1.2.2 Hipótesis.....	13
1.3 Objetivos	
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificación.....	14
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO</b>	
2.1 Psicología cognitiva.....	16
2.2. De la neuropsicología al entrenamiento cognitivo.....	17
2.3 Base conceptual.....	19
2.4 Modelos recientes para la mejora cognitiva.....	21
2.5 Entrenamiento de la Percepción Auditiva y Programa de Recuperación de áreas Bajas.....	23
 <b>CAPÍTULO III</b>	
<b>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>	
3.1 Metodología.....	25
3.1.1 Enfoque.....	25
3.1.2 Tipo de investigación.....	25
3.1.3 Variables e indicadores.....	26
3.1.4 Dimensión psicológica: Eficacia de los programas EPA y PRAB.....	27
3.1.5 Dimensión pedagógica: Desempeño escolar de los alumnos de primaria del Colegio EDIA.....	28
3.1.6 Dimensión psicopedagógica: valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento.....	29
3.2 Instrumentos de recolección de datos.....	
3.2.1 Test y retest.....	29
3.2.2 Registros anecdóticos.....	30

3.2.3 Cédula para cuestionario.....	30
3.3 Universo del muestreo.....	30
3.3.1 Alumnos.....	30
3.3.2 Docentes.....	31
3.3.3 Procedimiento de aplicación de instrumentos.....	31
3.3.4 Análisis y procesamiento de datos.....	37

## **CAPITULO IV**

### **CONTEXTO DE LA INVESTIGACION**

4.1 Políticas de atención a la diversidad.....	38
4.2 Las Necesidades Educativas Especiales en el contexto escolar...	41
4.3 programas de Entrenamiento Cognitivo como recurso para la atención a las Necesidades Educativas Especiales.....	42

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADO DEL DIAGNOSTICO**

5.1 Eficacia de los programas EPA y PRAB.....	45
5.1.1 Análisis comparativo de los indicadores en el test-retest.....	46
5.2 Desempeño escolar de los alumnos en primaria del Colegio EDIA.	49
5.3 Valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento.....	52
5.4 Contratación de datos de las tres variables y establecimiento de sus relaciones.....	56

## **CAPITULO VI**

### **PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN LOS ALUMNOS DEL COLEGIO EDIA, SECCION PRIMARIA EN HERMOSILLO, SONORA, MEXICO.**

6.1 Eficacia de los programas EPA y PRAB.....	62
6.1.1 De las habilidades de pensamiento del programa EPA.....	62
6.1.2 De las habilidades de pensamiento del programa PRAB.....	63
6.2 Desempeño escolar de los alumnos en primaria del Colegio EDIA.	64
6.2.1 Del desempeño escolar en el área de lectoescritura.....	64
6.2.2 Del desempeño escolar en el área de matemáticas.....	65
6.3 Valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento.	66
Agenda de investigación.....	67
Bibliografía.....	68
Anexos.....	70

## INTRODUCCIÓN

La educación a través de los siglos ha evolucionado con la finalidad de responder a las necesidades que los contextos políticos, sociales, económicos y tecnológicos le han demandado; esta progresiva transformación se entiende, en parte, gracias a las aportaciones que distintos pedagogos han realizado en la búsqueda de nuevas herramientas que optimicen los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la educación no se desarrolla en forma aislada, sino que se beneficia de todas aquellas ciencias que, -de manera intencionada o no- le aportan elementos que enriquecen su práctica, esta cooperación se denomina: interdisciplinariedad.

Muestra de lo anterior es la neuropsicología. Esta disciplina cuyo origen es fundamentalmente clínica fusiona las aportaciones de la neurología con los de la psicología y realiza contribuciones importantes en el terreno de la educación ya que el objeto de estudio de la neuropsicología es el conocimiento de las bases neurales de las funciones mentales superiores como la memoria, el lenguaje, la atención, entre otras, mismas que son privativas del ser humano e indispensables para el desarrollo de los procesos educativos que se realizan en el interior de las aulas.

Una afectación a estas áreas implica un reto para el docente, quien tiene el deber de integrar educativamente a toda la población infantil, cualquiera que sea su condición y características; aquí es donde la neuropsicología y la educación convergen al buscar mecanismos que permitan atender la diversidad. Algunas de estas estrategias se han visto cristalizadas en el diseño y producción de programas de rehabilitación cognitiva, que buscan trabajar una o varias habilidades de pensamiento (como la memoria, o la atención) a través de actividades que enriquecen las currículas institucionales.

Una vez que los programas de rehabilitación cognitiva se han insertado como parte del plan de estudio, se ha promovido su evaluación a través de criterios de calidad variados; Gento (1996) nos indica al menos 4 indicadores para evaluarlos: de eficiencia, de funcionalidad, de eficacia y de impacto.

De lo anteriormente expuesto deriva la importancia de, por un lado, retomar de otras disciplinas aquellas aportaciones que nos resulten útiles en el terreno pedagógico; y por otro, realizar investigación educativa que nos permita analizar la eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva.

La presente investigación es un análisis de la eficacia de los programas de Entrenamiento de la Percepción Auditiva (EPA) y el Programa de Recuperación de Áreas Bajas (PRAB) en los alumnos del colegio EDIA, alcanzando el propósito de profundizar su impacto en algunas habilidades de pensamiento como la atención sostenida y el seguimiento de instrucciones entre otras y en algunos aspectos fundamentales de la lectoescritura como la inversión y omisión de grafías y números, entre otros. Ambos programas (EPA y PRAB) debieron probar sus alcances y límites como métodos de rehabilitación cognitiva ante problemáticas escolares en una población con características específicas.

Para alcanzar este propósito se desarrolló el planteamiento de la investigación presentando en los primeros capítulos los objetivos y la exposición de los marcos teórico y metodológico, ubicados dentro de un contexto específico, mismos que sientan sólidas bases para el tratamiento del objeto de estudio.

Posteriormente se revisan los resultados arrojados por los instrumentos administrados y el procesamiento de la información recolectada en lo general.

Finalmente, se plantean las conclusiones a las que condujo la presente investigación junto con el diseño de una propuesta general que agrupa las recomendaciones pertinentes para la mejora de la calidad de los programas de entrenamiento mencionados.

## CAPÍTULO I

### PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO

#### 1.1 La educación en un contexto de globalización económica plantea nuevos retos.

Durante el siglo XIX la revolución industrial permitió expandir los horizontes de los intercambios comerciales, se ganó terreno en materia de transportes y comunicaciones lo que propició un rico intercambio de ideas entre diversas culturas y un cambio en las costumbres de las sociedades de esa época. El progreso que trajo consigo la revolución industrial generó un replanteamiento en materia de educación ya que los modelos utilizados no respondían a las necesidades laborales y sociales manifiestas de este momento histórico. Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XX, empieza a acuñarse el término: Sociedad de la información (Stein, 2001) donde se anticipa un cambio en el valor atribuido al conocimiento, el avance acelerado de las tecnologías de la comunicación, las economías globalizadas y la rapidez con la que se genera y comparte conocimiento. Este fenómeno a revolucionado la sociedad contemporánea y exige reformas curriculares en el ámbito educativo de inicios del siglo XXI.

En el ámbito de la educación, diversos países Iberoamericanos como España, Chile, Argentina, han iniciado desde la década pasada sus procesos de renovación de la currícula escolar (Román, M. 2005) con la finalidad de responder a los cambios que las sociedades presentan. El entorno internacional apunta a modificar distintos rubros dentro de la práctica educativa, de los cuáles destacaremos ahora dos conceptos: la educación para todos y la integración educativa. Ambos planteamientos surgen de la necesidad de reconocer la pluralidad tanto cultural o étnica de las sociedades contemporáneas así como de quien presenta necesidades educativas especiales (NEE). Es aquí donde los primeros pasos se dan, encaminados a desarrollar entornos mas amigables que permitan una convivencia armónica. Si analizamos los datos que nos proporciona

el INEGI (2004) se calcula que alrededor de todo el mundo hay aproximadamente 500 millones de personas con discapacidad por tal motivo el tema de la atención a la diversidad cobra especial relevancia a nivel internacional con documentos emitidos por organismos internacionales como:

- a).- La Declaración de los Derechos del niño firmada en 1959 y renovada posteriormente en 1989.
- b).- La Declaración Mundial sobre Educación para Todos de 1990.
- c).- La Declaración de Salamanca 1994.
- d).- El Marco de Acción Regional de Santo Domingo del 2000.
- e).- Metas educativas 2021; la educación que queremos para la generación de los bicentenarios (2008).

El denominador común de todos ellos es garantizar el acceso, la permanencia y la calidad de la educación que reciban los estudiantes.

Estas mismas directrices han permeado en México ya que al formar parte de la Organización de las Naciones Unidas y siendo miembro activo de la Unesco desde su fundación está obligado a realizar acciones que permitan concretar los acuerdos signados a nivel internacional; de tal manera que esto genera una serie de documentos, de índole legal que sustentan, en el marco de la educación, una serie de disposiciones jurídicas, políticas públicas y programas para la integración de las personas; enseguida enumero algunas de ellas:

- a).- Ley general de educación 1993.
- b).- Plan Nacional de desarrollo 2001.
- c).- Programa nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa 2002.
- d).- Orientaciones generales para el funcionamiento de los servicios de educación especial 2006.

De la misma forma, algunos de los estados que componen la República Mexicana se han sumado a este esfuerzo y han decretado leyes, que permiten la integración de la diversidad:

a).- Ley de Educación para el estado de Sonora 1994.

b).- Ley de integración para personas con discapacidad de Sonora 1999.

Los documentos enunciados hacen referencia en varios de sus apartados a conceptos favorables para la integración educativa como educación para todos, respeto a la diversidad, apoyos al proceso de integración educativa, etcétera los cuáles responden a las necesidades que la población actual presenta.

### **1.1.1 Eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva**

Como mencionábamos anteriormente, las características de la población van cambiando en la medida que el entorno progresa, de tal manera que ahora nos enfrentamos a problemáticas de las cuáles no tenemos estudios que no sirvan como referentes previos. Por ejemplo, la medicina nos brinda ahora mayores esperanzas de vida para niños prematuros o con bajo peso al nacer, sin embargo se desconocen las problemáticas del desarrollo que estos niños podrían presentar derivadas de estos tratamientos médicos. Es lo que Portellano (2005) a denominado: "el fracaso del éxito".

Los datos a nivel internacional, según un estudio que realizó la OMS en los años noventa nos indican que el 10% de la población mundial presenta algún tipo de discapacidad (INEGI 2004).

En México, de acuerdo a los datos reportados por las unidades estatales de educación especial, en el 2001 existían más de 500,000 estudiantes de educación inicial y básica atendidos, de los cuáles 413,502 no presentaban ninguna discapacidad, (Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la integración educativa 2002). Aunque estas cifras son aproximadas porque no se cuenta con una base confiable de recolección de datos.

En Sonora, los datos son consistentes con las cifras nacionales ya que durante el ciclo escolar 2006-2007 fueron atendidos aproximadamente 21,586 estudiantes

por los Servicios de Educación Especial, de los cuáles 13,074 no presentaban discapacidad alguna, estos alumnos presentaban principalmente problemas de aprendizaje, conducta, comunicación ó eran estudiantes de alta capacidad (Vega, 2007). Las cifras presentadas nos hablan de que en las escuelas existe una alta incidencia de alumnos con Necesidades Educativas Especiales, sin discapacidad, que requieren ser atendidos con programas específicos de entrenamiento que mejoren las áreas de habilidades de pensamiento para mejorar el aprendizaje, además de programas de modificación de conducta, habilidades de socialización, entre otros con la finalidad de evitar el fracaso, la reprobación y la deserción escolar

Existen en el mercado, múltiples programas que tienen como objetivo entrenar y desarrollar habilidades específicas como por ejemplo los programas para enseñar a pensar y para desarrollar principios heurísticos que nos enumera Gerardo Hernández Rojas (2007) en su libro Paradigmas en psicología de la educación:

- 1.-Programa de enriquecimiento instrumental "PEL" (Feuerstein et. al. 1980)
- 2.-Proyecto de la inteligencia de Harvard "PI"(Universidad de Harvard 1983).
- 3.-Programa pensamiento productivo "PTP"(Convington et.al. 1974)
- 4.-Programa para desarrollar el pensamiento creativo "CORT" (De Bono 1983)

Incluso, puede construirse una categorización teniendo en cuenta las propuestas de Alonso (1991) y de Marchena y Avila (1993 citados en Hernández, 2007 p.159) "centrada en los tipos de procesos cognitivos en los que ponen el énfasis".

El propósito fundamental de estos proyectos es enriquecer las curriculas de los centros educativos enseñando a los estudiantes técnicas específicas para el autoaprendizaje o estimulando las habilidades de pensamiento que cada alumno posee para que su rendimiento escolar mejore.

De tal manera que las habilidades desarrolladas con el ejercicio de estos programas permitirán al aprendiz elevar su desempeño académico lo que reduciría los índices de reprobación escolar además de ampliar sus destrezas en los ambientes extraescolares donde se desenvuelve.

En la presente investigación se pretende valorar la eficacia de un programa de entrenamiento de habilidades auditivas (EPA) y otro que desarrolla destrezas de tipo visual (PRAB) con la finalidad de generar una propuesta de mejora de los mismos; Ambos programas se encuentran insertos en la curricula del Colegio EDIA sección primaria y fueron lanzados al mercado alrededor de los años setenta por compañías distintas dedicadas a la producción de materiales didácticos. A más de 40 años de distancia y reconociendo los cambios económicos, sociales, culturales y tecnológicos que describíamos al inicio del presente capítulo se vuelve pertinente un análisis de los efectos que éstos programas pudieran tener sobre los estudiantes de una institución de nivel primaria, de carácter privado y que ofrece atención especializada para niños con Trastorno por Déficit de la atención.

## **1.2. Planteamiento del problema**

### **1.2.1 Preguntas de investigación.**

La presente investigación plantea las siguientes interrogantes:

¿Qué tan eficaces son los programas de Entrenamiento de la Percepción Auditiva (EPA) y el Programa de Recuperación de Áreas Bajas (PRAB) en los alumnos de la muestra seleccionada del Colegio Edia, sección primaria en Hermosillo, Sonora, México?

¿Qué cambios se observan al comparar los resultados actuales arrojados por el test Illinois de habilidades psicolingüísticas (ITPA) con la evaluación inicial que se les aplicó al ingresar al colegio?

¿Cómo es el desempeño escolar en lectoescritura y matemáticas de los alumnos expuestos a los programas EPA y PRAB?

¿Qué cambios en las habilidades visuales o auditivas se pueden apreciar con la aplicación de los programas EPA y PRAB?

### **1.2.2 Hipótesis**

H1

Las habilidades de pensamiento medidas por el test Illinois de habilidades psicolingüísticas mejoran después de aplicados los programas de entrenamiento cognitivo.

H2

Existe relación entre la aplicación de los programas EPA y PRAB y la mejora del desempeño escolar.

H3

La aplicación de los programas de Entrenamiento de la Percepción Auditiva (EPA) y Programa de Recuperación de Áreas Bajas (PRAB) mejora las habilidades de pensamiento de los alumnos.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Realizar una propuesta de mejora en base al análisis de la eficacia de los programas de Entrenamiento de la Percepción Auditiva (EPA) y el Programa de Recuperación de Áreas Bajas (PRAB) en una muestra de alumnos del colegio EDIA, sección primaria en Hermosillo, Sonora, México.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

1.- Contrastar los resultados de los stanines obtenidos en el test y retest de la prueba ITPA aplicados a la muestra de alumnos

2.- Identificar el impacto de los programas EPA y PRAB en la mejora del desempeño escolar de la muestra de alumnos del Colegio EDIA.

3.- Valorar el desempeño en el seguimiento de instrucciones (orales y escritas), atención sostenida (en acts. orales y escritas) y memoria (auditiva y visual) de los alumnos muestra una vez sometidos a los programas de entrenamiento cognitivo.

4.-Elaborar una propuesta de mejora de los programas de entrenamiento cognitivo EPA y PRAB en base a los resultados obtenidos.

#### 1.4. Justificación

Conocer el impacto que producen los programas de entrenamiento de las habilidades cognitivas es de suma importancia ya que nos permiten resolver problemas escolares cotidianos a través de protocolos de intervención específicos que demuestren una efectividad no solo empírica, sino científica. Determinar con precisión si el aprovechamiento académico en asignaturas específicas mejora o no a través del apoyo de los programas de entrenamiento, también es un asunto relevante, ya que el beneficio obtenido sería muy significativo con respecto al rezago escolar, sobre todo si tomamos en cuenta que dos terceras partes de la población diagnosticada con necesidades educativas especiales presenta dificultades de aprendizaje (lectura, escritura, matemáticas).

El entorno globalizado y las políticas públicas internacionales, nacionales y estatales nos obligan a promover la integración educativa cuidando no solo los aspectos de accesibilidad y permanencia, sino el de la calidad de la educación recibida.

Los programas EPA y PRAB tienen como objetivo entrenar en habilidades de pensamiento específicas en la población escolar que atiende el Colegio EDIA; de ahí se desprende lo significativo de analizar la eficacia de ambos programas ya que un conocimiento positivo y axiomático de la efectividad de los mismos derivaría en la toma de decisiones para la mejora de los procesos académicos al

interior de la institución, es decir, podría sustentar los cambios efectuados a la curricula institucional a través de un proceso formal de investigación, lo que beneficiaría directamente a los alumnos al reorientar los programas en función de sus necesidades actuales. En relación a lo asequible de la investigación, se puede decir que las condiciones de tiempo, recursos y lugar son las adecuadas ya que se cuenta con los materiales (técnicos y humanos), el espacio físico y el apoyo de la institución en cuestión.

Finalmente, las políticas educativas del colegio EDIA establecen el compromiso de la institución de renovarse y mantenerse a la vanguardia en lo que a servicios educativos se refiere. Por tal motivo, la valoración de la eficacia de los programas EPA y PRAB junto con la propuesta de mejora, es una base importante para lograrlo. Todo lo anterior dentro de un marco de apertura a la actualización y un interés manifiesto de la institución y del sustentante para desarrollar el presente proyecto.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Para poder aprender, el ser humano requiere la movilización de distintas habilidades de pensamiento: el lenguaje, la memoria, la atención, entre otras. El desarrollo de las mismas comprende distintas etapas a lo largo del proceso evolutivo de la persona, sin embargo, en algunos casos existen interferencias (biológicas o ambientales) que producen un retraso en el desarrollo de las mismas. Este rezago impacta de manera negativa el desarrollo escolar del estudiante ya que aún cuando su capacidad intelectual se encuentre preservada, su aprovechamiento escolar será deficiente.

#### 2.1 Psicología Cognitiva.

La psicología cognitiva es una corriente cuyo objeto de estudio son los procesos y representaciones mentales del ser humano y utiliza los “modelos de procesamiento de la información” como supuestos teóricos para explicar la conducta.

Este paradigma concibe el aprendizaje desde la visión de “Aprender a aprender”, y el “enseñar a pensar”, la educación debe orientarse al logro de aprendizajes significativos ó con sentido y al desarrollo de habilidades estratégicas para el aprendizaje y la solución de problemas; Hernández Rojas ( 2007) nos dice que el papel del docente debe centrarse especialmente en la confección y organización de experiencias didácticas para lograr que el alumno aprenda de forma activa y significativa. La función del docente es directiva y no debe adoptar un papel protagónico en el aula. Con respecto a la evaluación del aprendizaje el interés debe ser focalizado a los procesos cognitivos que el alumno realiza y debe ser abierta, considerando los contenidos, las estrategias, las capacidades, las metas que se pretenden enseñar.

Esta escuela estudia los procesos mentales como la percepción, la memoria, el lenguaje y las funciones ejecutivas entre otras, y se auxilia de las investigaciones neurocientíficas para consolidar su marco teórico.

## **2.2 De la neuropsicología al entrenamiento cognitivo.**

La neuropsicología es una disciplina que se desprende de las neurociencias y es responsable del estudio de las funciones cognitivas del ser humano que nace a partir de los años 60. A. R. Luria es considerado un importante precursor de la misma.

Existen dentro del campo de las neurociencias 2 orientaciones: las No conductuales y las conductuales dependiendo del énfasis que presenten en el estudio del sistema nervioso (neurobiología o neuroanatomía,) o en el comportamiento humano (neuropsicología o neurociencia cognitiva). En este caso, nuestro objeto de estudio se relaciona con las neurociencias con énfasis en el estudio del comportamiento humano, específicamente con la Neuropsicología, misma que Portellano, (2005) describe como “un abordaje multidisciplinar del estudio del sistema nervioso cuyo objetivo es unificar el conocimiento de los procesos neurobiológicos y psicobiológicos.” Al neuropsicólogo le interesa evaluar las capacidades del sujeto y administrar tratamientos de rehabilitación cognitiva que permitan mejorar el desempeño de las funciones mentales dañadas; es decir, su objeto de estudio se centra en la investigación de los procesos cognitivos que subyacen en diversos cuadros clínicos.

En la siguiente tabla se presentan las diversas corrientes por las que ha transitado la neuropsicología de acuerdo a Portellano (2005)

ORIENTACION	POSTULADO	PARADIGMA
<p>NEUROPSICOLOGÍA DE ORIENTACION NEUROLÓGICA <i>(Hasta 1970)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inspira en la Neurología.</li> <li>• Pone mayor énfasis en el funcionamiento del cerebro y en la localización de la lesión.</li> <li>• Considera secundario el papel de la conducta.</li> <li>• Limita la función del neuropsicólogo a la evaluación de lesiones cerebrales mediante alguna prueba concreta.</li> </ul>	<p><b>CEREBRO&gt;CONDUCTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riesgo:</b> Neurologicismo (Ignorar la importancia de la conducta).</li> <li>• Concepción estática de la Neuropsicología.</li> </ul>
<p>NEUROPSICOLOGÍA DE ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA <i>(A partir de 1970)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inspira en la Psicología Cognitiva.</li> <li>• Pone mayor énfasis en el estudio de la estructura de los procesos cognitivos.</li> <li>• Considera secundario el papel del sistema nervioso.</li> </ul>	<p><b>CEREBRO&lt;CONDUCTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riesgo:</b> Psicologicismo (Ignorar la importancia del sistema nervioso).</li> <li>• Concepción estática de la Neuropsicología.</li> </ul>
<p>NEUROPSICOLOGÍA DINÁMICA <i>(A partir de 1980)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inspira en la teoría de Luria.</li> <li>• Pone mayor énfasis en la interacción dinámica entre el cerebro y la conducta, entrelazando los</li> </ul>	<p><b>CEREBRO · CONDUCTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepción dinámica de la Neuropsicología.</li> </ul>

	procesos psicológicos con los sistemas cerebrales, y preocupándose por los efectos de las lesiones cerebrales y la naturaleza de los procesos cognitivos que subyacen en el rendimiento en las pruebas	
--	---	--

### ORIENTACIONES DE LA NEUROPSICOLOGIA, SEGÚN PORTELLANO

Para lograr lo anterior, el especialista se sirve de recursos como el entrenamiento cognitivo, mismo que podemos conceptualizar como todos aquellos recursos, métodos y estrategias encaminadas a mejorar el desempeño cognitivo de las personas, se centra en el desarrollo de las habilidades del pensamiento como la memoria, la atención, las funciones ejecutivas, el lenguaje, etc. El entrenamiento cognitivo según Acuña y Risiga (1997) tiene como objetivo la intervención de las "capacidades cognitivas" a través de programas, técnicas e intervenciones estructuradas que inciden en la recuperación o remediación de fallas en áreas específicas a través del ejercicio constante y la práctica repetida.

Los programas de entrenamiento cognitivo se presentan clasificados de acuerdo a la habilidad a entrenar y organizados por un grado de complejidad creciente. El desarrollo de estos programas responde a una sistematización y un diseño específico para la persona que lo recibe.

### 2.3 Base conceptual.

Existen una serie de conceptos que resulta importante precisar y definir con la intención de que los elementos que componen la presente investigación resulten

claros para el lector. Iniciaremos con la definición de Stanines, que según el manual de la prueba ITPA representan el nivel de habilidad general promedio de un sujeto en determinada edad, es decir, el stanine representa el nivel de ejecución idóneo que se espera en un individuo.

La **comprensión auditiva** es una de las doce habilidades que se evalúan a través del test Illinois de Habilidades Psicolingüísticas (ITPA) y que el mismo manual define como "la capacidad para obtener significado a partir de material presentado oralmente. Evalúa el conocimiento semántico del sujeto. Por ejemplo: Enséñame quiénes son Carlos y María." Se traduce como la aptitud para poder entender el lenguaje hablado.

La **comprensión visual** es otra de las habilidades psicolingüísticas que evalúa el test ITPA y se define como la capacidad para obtener significado de símbolos visuales como palabras escritas o dibujos. Por ejemplo: elegir una imagen semejante a la muestra, de un conjunto de dibujos.

Por otro lado la **asociación auditiva** forma parte de los procesos mentales que implican organización de la información y es la capacidad para relacionar conceptos que se presentan de forma oral al sujeto. Un ejemplo sería: "papá es grande, el bebé es..." Implica la capacidad de la persona para establecer relaciones, analogías y dar significado a estímulos verbales que están ordenados en un grado de dificultad creciente.

La **asociación visual o viso-motora** es la aptitud para relacionar símbolos visuales de una forma significativa, es decir, para comprender lo que se ve y relacionarlo. Por ejemplo, al mostrarle la imagen de un hueso le preguntas ¿esto va con...?

Dentro del proceso que implica el almacenamiento de la información, el test ITPA evalúa la **memoria secuencial auditiva** que pone a prueba la capacidad para recordar en un corto plazo de tiempo datos no significativos. Por ejemplo: repite después de mí: 2, 5, 3. También al valorar los procesos de memoria pero en el área visual, encontramos que la **memoria Secuencial Visomotora** evalúa la habilidad para reproducir de memoria una secuencias de figuras no significativas

después de ver la secuencia durante un breve periodo de tiempo. Por ejemplo: Se dibuja una línea vertical y se le pide al niño que lo repita.

La competencia lectora se define como "La capacidad de construir, atribuir valores y reflexionar a partir del significado de lo que se lee en una amplia gama de textos..." (PISA 2000) para lograr esta meta se requiere que el alumno movilice distintas habilidades de pensamiento como la memoria visual y auditiva con la finalidad de alcanzar una buena fluidez y velocidad de la **lectura en voz alta** que define como " una actividad social que permite a través de la entonación, pronunciación, dicción, fluidez, ritmo y volumen de la voz darle vida y significado a un texto..." (Cova 2004) . Tan importante como la lectura, la escritura es una herramienta básica de aprendizaje por lo que las fallas por inversión (alterar o cambiar símbolos) y **omisión** (excluir o descartar letras) al escribir las palabras producen una distorsión del sentido de las mismas. En el área de las matemáticas, el **conteo de números** y la **escritura correcta** de ellos son elementos indispensables para el dominio de la competencia matemática.

#### **2.4 Modelos recientes para la mejora cognitiva.**

De acuerdo a la información asentada con anterioridad, los datos indican que aproximadamente dos terceras partes de la población con NEE requieren de programas de intervención específicos para atender dificultades de aprendizaje y conducta principalmente.

*"Una gran parte de la población atendida por los servicios de educación especial no presenta discapacidad alguna y se les apoya principalmente a alumnos con dificultades de aprendizaje en lectura, escritura, matemáticas o con problemas de conducta." (Ius, 1985)*

El desarrollo de habilidades de pensamiento a través de programas de entrenamiento repercute en la mejora del desempeño académico de los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje; al revisar las líneas de investigación que en el área de educación especial en la actualidad se están desarrollando, encontramos que De Miguel (1986) plantea las siguientes:

- \*Relativas al diagnóstico cualitativo.
- \* En torno a estrategias de integración.
- \*Procesamiento de la información en sujetos deficientes.
- \*Programas y servicios.
- \* Dificultades del aprendizaje.

A partir de esta matriz de estudio, y en relación a la línea de investigación sobre programas y servicios, surge un interés importante por desarrollar estrategias que coadyuven al desarrollo de programas compensatorios relacionados con problemas que afectan, principalmente, el desempeño escolar. En España, Gutiérrez González (2003) publica una propuesta de entrenamiento cognitivo en el primer ciclo de la educación primaria que se enfoca a desarrollar habilidades de tipo instrumental, el Equipo de Orientación Educativa de CEUTA, que trabaja para el Ministerio de Educación Español a publicado su manual: "Orientaciones para el Desarrollo de Habilidades Psicolingüísticas siguiendo el modelo del test ITPA" (2009) que recoge una serie de actividades para estimular habilidades auditivo-vocales y que actualmente se encuentran diseñando el manual para trabajar las áreas visuales.

En el 2002 se publica la investigación sobre Elaboración y evaluación de un programa de mejora de la comprensión oral (utilizando el test ITPA) por Cuevas, Núñez, Rodríguez y González, (2002) cuyos "resultados permiten concluir la eficacia del programa de intervención para mejorar la capacidad de comprensión, e hipotetizar sobre su validez en la prevención de déficits que puedan producir dificultades en la adquisición de aprendizajes escolares".

En México, algunos investigadores como Solovieva y Quintanar de la Universidad Autónoma de Puebla, dirigen importantes esfuerzos de investigación neuropsicológica en contextos escolares. La finalidad de estos estudios es conocer con mayor profundidad los procesos cognitivos del ser humano para

realizar intervenciones con programas de entrenamiento específicos que permitan mejorar los procesos que se encuentran alterados.

Yulia Solovieva (2003) nos dice: " La afectación funcional de los lóbulos frontales observadas en los niños con déficit de atención, confirman la necesidad de elaborar programas de corrección específicos, dirigidos a la superación de sus dificultades" este tipo de programas pretenden lograr un mejor desarrollo de habilidades de pensamiento que compensen fallas o alteraciones en el desempeño específico de una función. Actualmente en el mercado podemos encontrar una amplia cantidad de recursos para el entrenamiento cognitivo que están dirigidos a distintas poblaciones:

1. Método de estimulación de G. Doman; es un programa de estimulación temprana para bebés que contempla el desarrollo sensorial como instrumento para potenciar el aprendizaje.
2. Programa Bright start; está dirigido a niños de preescolar y primeros grados de primaria (entre 3 y 8 años de edad) y se centra en la estimulación de las operaciones pre-cognitivas, cognitivas y metacognitivas que plantea la teoría de Jeane Piaget.
3. Programa de enriquecimiento instrumental; R. Feuerstein, además de diseñar un modelo para evaluar las capacidades de los sujetos jóvenes y adultos para resolver problemas (funcionalidad), diseña un programa de enriquecimiento instrumental que pretende potenciar, desarrollar y educar las precurrentes funcionales del pensamiento, con la finalidad de mejorar el funcionamiento cognitivo del sujeto, ayudándolo a desarrollar estrategias efectivas que puedan ser transferidas a otras situaciones nuevas.

## **2.5 Entrenamiento de la Percepción Auditiva y Programa de Recuperación de Áreas Bajas.**

realizar intervenciones con programas de entrenamiento específicos que permitan mejorar los procesos que se encuentran alterados.

Yulia Solovieva (2003) nos dice: “ La afectación funcional de los lóbulos frontales observadas en los niños con déficit de atención, confirman la necesidad de elaborar programas de corrección específicos, dirigidos a la superación de sus dificultades” este tipo de programas pretenden lograr un mejor desarrollo de habilidades de pensamiento que compensen fallas o alteraciones en el desempeño específico de una función. Actualmente en el mercado podemos encontrar una amplia cantidad de recursos para el entrenamiento cognitivo que están dirigidos a distintas poblaciones:

1. Método de estimulación de G. Doman; es un programa de estimulación temprana para bebés que contempla el desarrollo sensorial como instrumento para potenciar el aprendizaje.
2. Programa Bright start; está dirigido a niños de preescolar y primeros grados de primaria (entre 3 y 8 años de edad) y se centra en la estimulación de las operaciones pre-cognitivas, cognitivas y metacognitivas que plantea la teoría de Jeane Piaget.
3. Programa de enriquecimiento instrumental; R. Feuerstein, además de diseñar un modelo para evaluar las capacidades de los sujetos jóvenes y adultos para resolver problemas (funcionalidad), diseña un programa de enriquecimiento instrumental que pretende potenciar, desarrollar y educar las precondiciones funcionales del pensamiento, con la finalidad de mejorar el funcionamiento cognitivo del sujeto, ayudándolo a desarrollar estrategias efectivas que puedan ser transferidas a otras situaciones nuevas.

## **2.5 Entrenamiento de la Percepción Auditiva y Programa de Recuperación de Áreas Bajas.**

Entrenamiento de la Percepción Auditiva es un programa que pretende favorecer las habilidades auditivas en estudiantes de nivel primaria; el programa consta de 106 lecciones que se dividen en 4 secciones: comprensión auditiva, imágenes auditivas, figura fondo auditiva y memoria secuencial auditiva. A su vez, cada sección se dosifica en 3 niveles de dificultad. Enseguida se muestra una tabla.

<b>Número lecciones</b>	<b>Habilidad de pensamiento</b>	<b>Niveles de dificultad</b>
<b>105 LECCIONES</b>	<b>Comprensión auditiva</b>	<b>Nivel 1,2,3</b>
	Imágenes auditivas	<b>Nivel 1,2,3</b>
	Figura fondo auditiva	<b>Nivel 1,2,3</b>
	Memoria secuencial auditiva	<b>Nivel 1,2,3</b>

Para administrar el programa se requiere una lección impresa, un cd con las instrucciones a seguir para cada lección y 8 crayolas con colores específicos; las últimas lecciones del programa requieren el uso de lápiz y una regla.

Por otro lado, el Programa de Recuperación de Áreas bajas pretende desarrollar habilidades visuales como: percepción visual, discriminación visual, figura fondo visual, memoria visual y cierre visual.

El material consta de aproximadamente 70 lecciones en los grados de 1° a 3° y de alrededor de 100 de 4° a 6°; el material se presenta impreso distribuido en forma aleatoria las distintas lecciones y para su desarrollo se requieren lápices de colores, y en algunos casos tijeras y pegamento.

Ambos programas tienen como objetivo compensar Las deficiencias específicas en la ejecución de las funciones mentales superiores en la población escolar que atiende el Colegio EDIA, de ahí se desprende la necesidad de valorar la eficacia de los programas EPA y PRAB ya que un conocimiento positivo y axiomático de la efectividad de los mismos derivaría en la toma de decisiones de los procesos académicos al interior de la institución.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

#### 3.1 Metodología

En el presente capítulo se describe la ruta metodológica empleada para el desarrollo de la investigación, describiendo cuál es su enfoque, tipo de investigación, técnicas de recolección de datos e información así como su implementación.

##### 3.1.1 Enfoque

La presente investigación se desarrolló dentro del paradigma mixto, que Hernández (2007), conceptualiza como aquel proceso que reúne, examina y relaciona datos de origen cuantitativos y cualitativos; Se caracteriza por profundizar en los datos obtenidos al mezclar datos de origen empírico con datos numéricos, e interpretarlos a través de la triangulación lo que permite al investigador tener un mayor número de elementos que permitan responder al planteamiento del problema. Mario Bunge (2002) nos dice al respecto: "la ventaja del acceso múltiple a un determinado dominio de hechos reside en la posibilidad de contemplarlo desde diferentes ángulos y comprobar los resultados de un procedimiento con ayuda de otro".

Se eligió un enfoque mixto con la finalidad de, por un lado, obtener información que nos permita validar -a través de datos numéricos- la objetividad de los mismos con el instrumento estandarizado y por otro, profundizar y describir los atributos del objeto de estudio en forma cualitativa.

##### 3.1.2 Tipo de investigación

Se desarrolla una investigación de tipo descriptiva misma que Eyssautier (2006) define como aquella que "detalla las características de las variables dentro de una situación" ; algunas de las particularidades de ésta es que no pretende manipular variables, sino más bien estudiarlas para documentarlas,

detallando sus propiedades y rasgos. Se eligió el estudio descriptivo como parte de la metodología ya que permite la articulación de los objetivos específicos y la consecución del objetivo general.

Se eligió un diseño múltiple de caso con un muestreo no probabilístico debido a la dificultad para ampliar la muestra dentro del universo elegido. Maurice Eyssautier de la Mora (2006) lo define como "aquel que no brinda a todo componente del universo una oportunidad conocida de ser incluido en la muestra. El investigador decide qué componentes se deberán entrevistar u observar". Tal como lo precisa Eyssautier el muestreo es dirigido e intencional, en este diseño se determina el número de participantes en función de las características deseadas, ya que no pretende generalizar sus resultados. En este caso, la muestra fue elegida por el investigador en apego a características muy específicas del universo que se describirán con detalle más adelante.

### **3.1.3 Variables e indicadores**

Las variables constituyen, según Castillo y Cabrerizo (2004), un concepto claramente delimitado y susceptible de ser medido a través de valores cuantitativos y cualitativos. Las variables pueden a su vez, agruparse en una dimensión más amplia lo que les permite esclarecer su ámbito de acción, fortaleciendo su definición. Las variables se caracterizan por que pueden ser manipuladas (a través de un diseño experimental por ejemplo) y por su flexibilidad ya que pueden ser utilizadas para la investigación con seres vivos, objetos, eventos y sucesos en general. Por otro lado, el indicador es la unidad de medida más fina a través de la cual se operacionaliza una variable.

En este caso, se determinaron 3 variables clasificadas en igual número de dimensiones. De cada variable se desprenden una serie de indicadores que nos permiten analizar los programas desde distintas perspectivas para su enriquecimiento.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la relación de cada variable con sus indicadores y como éstos quedan agrupados dentro de una dimensión.

DIMENSION	VARIABLE	INDICADOR
Psicológica	Eficacia de los programas EPA y PRAB.	1.-indicadores por stanines: a).Comprensión auditiva b). Comprensión visual c). Asociación auditiva d).Asociación visual e). Memoria secuencial auditiva f).Memoria secuencial visomotora
Pedagógica	Desempeño escolar de los alumnos de primaria del colegio EDIA	1.-Indicadores de lectoescritura y matemáticas: a).-Lectura en voz alta b).-inversión y omisión de grafías c).-Conteo de números d).-Relación símbolo -fonema e).-escritura correcta de números
Psicopedagógica	Valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento	1.- Indicadores de la valoración docente: a).-Seguimiento de instrucciones orales b).- Atención sostenida en la interacción verbal c).-Memoria auditiva d).- Seguimiento de instrucciones escritas e).-Atención sostenida en la interacción con la lectoescritura. f).-Memoria visual

Con respecto a las variables, Rojas Soriano (2000) apunta: "Fue un mérito de los físicos filósofos jonios el indicar que lo invisible es natural, y que es escrutable a través de sus efectos" también, nos dice que el indicador es objetivar un evento no visible a través del establecimiento de sus relaciones con leyes de algún otro evento observable; ante tal aseveración procederemos a definir conceptualmente cada una de las variables y sus respectivos indicadores.

### 3.1.4. Dimensión psicológica: Eficacia de los programas EPA y PRAB

La primera variable se enmarca dentro de la dimensión psicológica ya que

atiende aspectos que corresponden al estudio de las habilidades de pensamiento. Con esta variable se pretende precisar en forma cuantitativa la eficacia de los programas EPA Y PRAB a través de la aplicación del test Illinois de Habilidades Psicolinguísticas (ITPA 1980). Castillo y Cabrerizo (2004) establecen la eficacia como uno de los criterios para evaluar programas, y la conceptualizan como "la medida en que los objetivos del programa han sido alcanzados". Se caracterizan porque tratan de alcanzar una estimación de los productos conseguidos.

Para tal propósito se tomó como unidad de medida los Stanines, que son los intervalos de puntuaciones que establecen los estándares representativos en los que se sitúa la media. Es decir, el número de reactivos correctos obtenidos durante la aplicación de la prueba, se convierte en Stanines una vez que se comparan con las tablas de graduación a escala. Los rasgos que caracterizan este indicador es que son producto de un proceso sistematizado y estandarizado, son objetivos en sus resultados y economizan tiempo.

### **3.1.5 Dimensión pedagógica: Desempeño escolar de los alumnos de primaria del Colegio EDIA**

La segunda variable se encuadra dentro del ámbito de la pedagogía que es considerada como el arte o la ciencia de enseñar. El desempeño escolar se entiende como los avances académicos, actitudinales y conductuales esperados dentro de un contexto escolar. Se caracteriza por un ejercicio basado en normas y técnicas completamente confiables que valoran el desarrollo de habilidades, capacidades y actitudes por lo que se buscó información en los registros anecdóticos del expediente y portafolio de cada alumno. Castillo y Cabrerizo (2004) definen los registros anecdóticos como la recolección escrita de acontecimientos o breves descripciones de un evento o de un comportamiento. Por lo que se buscó evidencia de referencias hacia los indicadores de lectura, escritura y matemáticas, que tienen una vinculación directa con las habilidades de pensamiento que los programas EPA y PRAB desarrollan; para que un estudiante aprenda a leer, escribir una grafía o sea capaz de reproducir una serie numérica requiere habilidades de pensamiento específicas de orden visual y auditivo.

### 3.1.6 Dimensión psicopedagógica: valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento.

En la tercera y última variable tenemos la dimensión psicopedagógica, que es una disciplina que reúne los saberes de la psicología y la pedagogía; Se utilizó una técnica de recolección de datos formal y estructurada (cédula de cuestionario) dirigida a un grupo de docentes que nos arrojó la percepción empírica sobre el impacto de los programas EPA y PRAB al desarrollo de habilidades de pensamiento auditivo-visuales. Esta cédula de cuestionario valora el papel del profesor como observador y evaluador sistemático del desarrollo de sus alumnos desde varias perspectivas. Los indicadores buscan información sobre habilidades y destrezas auditivas y visuales que el maestro es capaz de notar en la interacción diaria.

### 3.2 Instrumentos de recolección de datos

Una vez definidas las variables y sus indicadores se seleccionaron diversos instrumentos de los cuáles Bunge (2006) nos dice: " Una vez que hemos construido una magnitud adecuada que represente la propiedad de interés, una vez en poder de un indicador fidedigno y una vez diseñada una técnica de medición adecuada, podemos proceder a una serie de mediciones. "

En los siguientes apartados se describirán las herramientas que nos permitieron recolectar información de los distintos actores de los programas de entrenamiento EPA y PRAB y que nos arrojaron información para analizar su eficacia.

INSTRUMENTOS	SUJETOS	MUESTRA
Test y retest (ITPA)	alumnos	7
Registros anecdóticos	alumnos	7
Cédula de cuestionario	docentes	11

### **3.2.1 Test y retest**

La técnica de test y retest consiste en aplicar el mismo instrumento en dos o más ocasiones al mismo sujeto pero con un intervalo de tiempo determinado entre la primera y la segunda aplicación (Hernández, 2007). El test es un instrumento que nos permite estimar procesos inobservables como: habilidades de pensamiento, inteligencia, personalidad, etcétera, a través de sus manifestaciones conductuales; Se caracteriza por arrojar datos antes y después de que los sujetos estén expuestos a un estímulo. Es una buena herramienta para generar un primer acercamiento al problema más no el único ya que no manipula variables.

### **3.2.2 Registros anecdóticos**

Es un instrumento que reúne en forma acumulativa, información escolar significativa acerca del estudiante en relación a las conductas observadas por el docente relacionado con los hábitos, tareas, actividades, etc.

### **3.2.3 Cédula para cuestionario**

Se elaboró una cédula para cuestionario que Hernández (2007) conceptualiza como un grupo de preguntas que pueden ser cerradas o abiertas y que tienen relación con una o más variables dirigida a docentes que manejan los programas EPA y PRAB.

## **3.3 Universo del muestreo**

Se diseñó un muestreo no probabilístico enfocado en dos vertientes: alumnos y maestros. La muestra científicamente definida según Hernández Blázquez et al (2001), está constituida por un grupo de sujetos seleccionados en forma metódica. Las características de cada una de las fuentes son las siguientes:

### **3.3.1 Alumnos**

El universo bajo estudio son alumnos de educación primaria; puntualizándose las siguientes particularidades deseadas de los sujetos participantes:

- a).- Haber cursado en forma completa los programas EPA y PRAB.
- b).- Contar con una evaluación psicopedagógica de ingreso a la educación primaria que incluya el test ITPA.
- c).- Disponga de un expediente y portafolio personal con registros anecdóticos.
- d).- No haber cumplido aún los once años

La muestra seleccionada fueron un grupo de siete alumnos de 4° grado del Colegio EDIA, que reunieron los requisitos/las características deseadas.

### **3.3.2 Docentes**

Se tomó como muestra a docentes que cumplieran con los siguientes requisitos:

- a).- Ser maestro titular de un grupo.
- b).- Haber trabajado con el Programa EPA y PRAB por lo menos una vez.
- c).- Conocer los objetivos de los programas EPA y PRAB.

Se logró reunir una muestra de 11 sujetos (profesores de tiempo completo del Colegio EDIA) con las características requeridas.

### **3.3.3. Procedimiento de aplicación de instrumentos.**

Dentro de los instrumentos seleccionados y atendiendo al origen de la información podemos diferenciar dos categorías de acuerdo con Hndez. Blázquez et.al (2001):

1.- Fuentes primarias: Son los instrumentos que se aplican directamente a la persona, sujeto de estudio, en este caso, fueron dos las fuentes primarias a la que se recurrió:

a).- El test ITPA aplicado a la muestra de siete alumnos.

b).- La cédula de cuestionario aplicada a once docentes.

2.-Las fuentes secundarias hacen alusión a todos los elementos que contengan datos, antecedentes o informes almacenados en cualquier modalidad y que aporten detalles importantes a nuestro objeto de estudio. En relación a esta categoría se consultaron fuentes secundarias de tipo:

a).- Documental como: expediente del alumno, evaluación psicopedagógica y reportes de progreso.

### TEST ILLINOIS DE HABILIDADES PSICOLINGÜÍSTICAS:

El instrumento utilizado para la realización de la investigación tanto en el test como en el retest fue el ITPA (test illinois de habilidades psicolingüísticas, 1980) que es una prueba estandarizada a través de métodos estadísticos y cualitativos que permiten medir o evaluar habilidades de pensamiento. Fue diseñada por Samuel A. Kirk, James J. Mccarthy y Winifred D. Kirk. Sus autores precisan que el fin de esta prueba es localizar posibles problemas de percepción, organización y expresión en los procesos de comunicación que son causa de la mayoría de los problemas del aprendizaje escolar (Kirk, et al, 1980). La aplicación es individual con una duración aproximada de una hora y se aplica a niños entre los tres y once años de edad. Consta de 10 subpruebas que evalúan habilidades auditivas, visuales y expresivas de las cuales sólo se tomaron en cuenta 6 para la investigación (*\*en negritas*):

DIMENSION PSICOLOGICA VARIABLE: EFICACIA DE LOS PROGRAMAS EPA Y PRAB.	HABILIDADES AUDITIVAS	HABILIDADES VISUALES	HABILIDADES EXPRESIVAS
	<b>*Comprensión auditiva</b>	<b>*Comprensión visual</b>	Fluidez léxica
<b>*Asociación auditiva</b>	<b>*Asociación visual</b>	Expresión motora	
Integración auditiva	Integración visual		
<b>*Memoria secuencial auditiva</b>	<b>*Memoria secuencial visomotora</b>		

La prueba Consta de un manual y una hoja de respuestas, las puntuaciones o aciertos obtenidos son trasladados a una tablas de graduación a escala que es determinada por la edad del sujeto y de ahí se convierten a STANINES, los stanines representan el nivel de habilidad general promedio de un sujeto en determinada edad. Es decir, el stanine representa el nivel de ejecución "ideal" ó "promedio que se espera en un niño.

El instrumento es una adaptación española del ITPA impreso en Estados Unidos de América por Board of trustees of the university of Illinois (1980) y se caracteriza por ser de fácil y rápida aplicación.

Se aplicó a un grupo de siete alumnos de 4° grado, con un intervalo entre el test y retest de 4 años y con las subpruebas que se eligieron como indicadores es posible apreciar:

- a).- Comprensión auditiva: es la habilidad para entender la palabra hablada. Es decir, comprender instrucciones.
- b).- Comprensión visual: Se entiende como la habilidad para entender o interpretar el significado de símbolos visuales como palabras escritas o dibujos.
- c).- Asociación auditiva: Es la habilidad para relacionar conceptos y sus significados.
- d).- Asociación visual: Corresponde a la habilidad de asociar, o corresponder un símbolo visual con un concepto, es decir, comprender su significado e implicaciones.
- e).- Memoria secuencial auditiva: Hace referencia a la habilidad para repetir de memoria secuencias de dígitos.
- f).- Memoria secuencial visomotora: Se refiere a la habilidad de reproducir de memoria una serie de figuras no significativas.

Dentro del Procedimiento de aplicación del instrumento caben destacar tres momentos de actuación:

Primer momento: El alumno al iniciar su educación primaria es sometido a una evaluación psicopedagógica que se compone de una serie de pruebas entre las que se encuentra el test ITPA (1980). El procedimiento lo lleva a cabo un especialista quien da a conocer los resultados a los padres de familia y archiva en el expediente del niño una copia de los mismos.

Segundo momento: Al cursar el 4° grado, el alumno es evaluado por 2° ocasión con el test ITPA; Toda vez que se ha terminado la aplicación del programa EPA y PRAB. La evaluación fue efectuada por un especialista quien procesó los resultados y los integró al expediente del estudiante.

Tercer momento: El total de los datos, son procesados por indicador a través de una tabla que concentra los resultados del test-retest y la diferencia entre ambos por cada sujeto estudiado. Posteriormente se representa a través de una gráfica de líneas para tener una imagen visual de los resultados de cada indicador. Finalmente se concentran las variaciones obtenidas en cada subprueba por cada sujeto y se obtiene un promedio final con los datos de toda la muestra. Este procedimiento nos permitió contrastar los datos numéricos que arrojaron el test ITPA que se aplicó al ingresar a 1° de primaria y el retest que se aplicó cuando los alumnos cursaban el 4° grado. La utilidad de este dato cuantitativo nos permitió verificar si los stanines que representan una habilidad de pensamiento específica, presentan mejoría o no.

#### **REGISTROS ANECDOTICOS:**

Se revisaron los registros anecdóticos contenidos en los expedientes de los siete alumnos que componían la muestra. Según Castillo y Cabrerizo (2004) este instrumento se define como un "registro de acontecimientos casuales o descripciones cortas de una conducta o suceso" en este caso la herramienta consiste en que los docentes anotan por lo menos dos veces al año los aspectos relevantes de la conducta, la socialización y el desempeño académico del estudiante. Esta técnica nos arrojó información acerca de las percepciones de

4 maestros distintos a largo de 4 años, en relación al desempeño que cada alumno presentó en actividades como leer, escribir, contar y seguir instrucciones.

Rojas soriano nos dice : "toda evidencia es un dato, pero no todo dato es evidencia...son evidencia los datos que son relevantes para una idea", atendiendo a tal aseveración, se recabaron las observaciones que hacían alusión a los indicadores de lectoescritura y matemáticas que tienen relación específica con habilidades de pensamiento auditivas y visuales. El Procedimiento que se siguió para recabar la información constó de dos pasos:

Paso 1: se solicita la autorización a la dirección del plantel para que permita el acceso a los expedientes personales de cada uno de los alumnos de la muestra.

Paso 2: Una vez autorizados se procedió a seleccionar los documentos que contenían información relevante para nuestro objeto de estudio: evaluaciones psicopedagógicas, reportes semestrales y hojas de entrevistas con padres.

El procesamiento de la información se llevó a cabo a través de la técnica de coloreado estableciendo básicamente cinco colores para identificar los siguientes Indicadores de lectoescritura y matemáticas:

DIMENSION PEDAGOGICA: DESEMPEÑO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA DEL COLEGIO EDIA	HABILIDADES AUDITIVAS	HABILIDADES VISUALES
	Lectura en voz alta	Escritura correcta de números
	Conteo de números	
Relación símbolo- fonema	Inversión y omisión de grafías	

Posteriormente, se elaboró una tabla que concentra, a manera de resumen descriptivo, las evidencias encontradas en cada uno de los documentos. Los testimonios se transcribieron fielmente del texto original y serán contrastados a través de la técnica de triangulación metodológica con los resultados arrojados por los demás instrumentos.

## CEDULA PARA CUESTIONARIO.

Se utilizó una técnica de recolección de datos formal y estructurada dirigida a un grupo de docentes que nos arrojó la percepción empírica sobre el impacto de los programas EPA y PRAB al desarrollo de habilidades de pensamiento auditivas y visuales.

Se indagó la opinión de los docentes en relación al desarrollo de habilidades de pensamiento de tipo auditivo y visual y su impacto en el desempeño escolar de los estudiantes. El objetivo de este instrumento es buscar la evidencia empírica de los docentes en relación al impacto de los programas EPA y PRAB en sus habilidades de pensamiento.

El instrumento fue diseñado atendiendo a los seis indicadores de la tercera variable. Constó de 23 preguntas cerradas y 10 abiertas de las cuáles las primeras 8 recabaron datos generales, y el resto se distribuyeron de tal forma que arrojaran información por cada uno de los indicadores (ver tabla 1 en anexos)

	HABILIDADES AUDITIVAS	HABILIDADES VISUALES
	INDICADOR-PREGUNTAS	INDICADOR- PREGUNTAS
DIMENSION PSICOPEDAGOGICA VALORACIÓN DOCENTE SOBRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO	Seguimiento de instrucciones (orales) 2.1. y 2.3.	Seguimiento de instrucciones (escritas) 2.2 y 2.4.
	Atención sostenida (interacción verbal) 3.1. y 3.3.	Atención sostenida (interacción con lectoescritura) 3.2. y 3.4.
	Memoria (auditiva) 4.1. y 4.3.	Memoria (visual) 4.2. y 4.4.
	Desempeño escolar 5.1.- 5.2. y 5.3.	
	Valoración docente 6.1.- 6.2.- 6.3.- 6.4. 6.5.- 6.6 6.7. 6.8. 6.9. y 6.10.	

El instrumento fue auto administrado en forma grupal ya que Hernández (2007) indica que de esta manera es posible alcanzar una tasa alta de respuesta y de profundidad en los datos obtenidos, con una economía de tiempo y recursos.

#### **3.3.4. Análisis y procesamiento de datos.**

Esta etapa se llevó a cabo una vez que todos los instrumentos fueron aplicados. Aquellos instrumentos que así lo permitieron, fueron concentrados y graficados estadísticamente; Las representaciones gráficas según Hndez Blázquez et al (2001) "Constituyen el resultado final de la investigación y se suelen representar con dibujos geométricos o artísticos con el fin de obtener una visión más intuitiva y directa de ello." Los datos de orden cualitativo se agruparon dentro de tablas clasificados por indicadores.

Una vez agrupada la información por variable y desglosada por indicadores se procedió a realizar la técnica de triangulación metodológica cuyo proceso implica contrastar la información empírica obtenida, con los datos teóricos y la interpretación del investigador.

Lo valioso de la metodología mixta es que nos permite visualizar el dato numérico que brinda un referente cuantitativo, para posteriormente triangularlo y profundizar en su explicación a través de elementos de tipo cualitativo.

## CAPÍTULO IV

### CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

#### 4.1.- POLÍTICAS DE ATENCION A LA DIVERSIDAD.

En las últimas décadas, se han generado documentos internacionales que promueven el principio de la integración educativa y que sientan los precedentes necesarios para promover la atención a la diversidad. La Organización mundial de las Naciones Unidas (ONU), a través de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se ha encargado de dictar muchas de las directrices que marcan el rumbo en materia de educación. Enseguida se anotan algunas de ellas.

Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas, de 1989	Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien) 1990	Conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad (Salamanca 1994)	Educación para todos en las Américas Marco de Acción Regional . (sto. Domingo 2000)	Metas educativas 2021. La ed. Que queremos para la generación de los bicentenarios (El Salvador 2008)
Promueve la no discriminación y el disfrute de sus derechos bajo cualquier situación o circunstancia.	Pretende Universalizar el acceso a la educación y fomentar la equidad, Concentrar la atención en el aprendizaje, ampliar los medios y el alcance de la educación básica y mejorar las condiciones de aprendizaje	El objetivo es "la Educación para Todos" examinando los cambios fundamentales de política necesarios para favorecer el enfoque de la educación integradora , concretamente : capacitando a las escuelas para atender a todos los niños, sobre todo a los que tienen necesidades educativas especiales.	Los países renuevan en el presente Marco de Acción Regional sus compromisos de Educación Para Todos para los próximos quince años.	Se busca redoblar el esfuerzo para los lograr los objetivos de la Ed. Para Todos en 2015. se busca situar la educación en el centro de las preocupaciones de cada país, estableciendo once metas y 38 indicadores generales.

Los documentos aquí agrupados hacen un específico hincapié en favor de la atención a las necesidades educativas especiales con o sin discapacidad, estableciendo directrices muy claras para la intervención y logros de los objetivos planteados. En la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad (1994) la Conferencia se planificó con miras a atender a dos preocupaciones esenciales:

- 1.- Garantizar a todos los niños, en particular a los niños con necesidades especiales, el acceso a las oportunidades de educación.
- 2.- Actuar para conseguir que esas oportunidades estén constituidas por una educación de calidad.

Derivada de estos compromisos, los países Americanos se reúnen en Santo Domingo con la finalidad de evaluar sus avances y establecer un *Marco de Acción Regional* para los próximos quince años. El *Marco de Acción Regional* se propone cumplir con los compromisos aún pendientes de la década anterior, y luchar porque todos cuenten con una educación básica que los habilite para ser partícipes del desarrollo. En mayo del 2008 se reúnen en el Salvador los países miembros de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) con la finalidad de promover a la educación como el centro de las preocupaciones en sus respectivos países. En relación a la atención a la diversidad, se establece en la Meta general segunda: "incrementar las oportunidades y la atención educativa a la diversidad de necesidades del alumnado." (2008) especificando claramente que una de las metas específicas es: "Apoyar la inclusión educativa del alumnado con necesidades educativas especiales con los apoyos especializados necesarios." De tal forma que para el año 2015 entre el 30% y el 60% del alumnado con necesidades educativas especiales esté integrado en la escuela regular, y que para el 2021 sea entre el 59% y el 80%.

Considerando que México es miembro activo de la ONU desde 1945 y de la UNESCO desde 1946, se encuentra sujeto a cumplir con todos los acuerdos derivados de las Convenciones promovidas por esos organismos. Como consecuencia de lo anterior, revisaremos algunos aspectos de la normatividad del

país, mismas que se han traducido en distintas leyes y programas de las políticas públicas educativas Mexicanas.

<b>Reforma al artículo 41 de la Ley Gral. De educación (1993)</b>	<b>Reorientación de los Servicios de Educación Especial en México (1993)</b>	<b>Programa nacional para el Fortalecimiento de la Ed. Especial y la Integración Educativa (2002)</b>	<b>Orientaciones Grales. para el Funcionamiento de los Servicios de Ed. Especial (2006)</b>
*Los servicios del Sistema Nacional de Educación Especial son descentralizados y se incorporan como una modalidad de la dirección de educación básica regular.	*Desaparecen las escuelas que operaban por área de discapacidad. *Desaparecen los currículos paralelos al de ed. Básica.	*Dos objetivos se presentan como esenciales: el fortalecimiento de la educación especial y el avance en los procesos de integración educativa.	*Su objetivo primordial es garantizar la educación de calidad a los alumnos con necesidades educativas especiales. Principalmente a quienes padecen una discapacidad.

En el marco del Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa se reforma al artículo 41 de la ley general de educación (1993) donde se asienta que todo alumno con necesidades educativas especiales deberá ser integrado a "los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos". Esto dio paso a una reestructuración de los servicios de educación especial donde uno de los objetivos principales eran alcanzar la integración educativa; Años después, en 2002, se implementa el Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (PNFEEIE). Posteriormente, En el año 2006 se publica un documento normativo denominado: Orientaciones Generales para el Funcionamiento de los Servicios de Educación Especial donde se establecen algunas directrices para alcanzar la integración educativa; uno de los más

socorridos son la evaluación psicopedagógica interdisciplinaria y la Propuesta Curricular Adaptada.

Dentro de la entidad federativa existen dos documentos normativos que reafirman la tendencia a la integración educativa:

<b>Ley de Educación para el estado de Sonora. (1994)</b>	<b>Ley de integración social para personas con discapacidad de Sonora. (1999)</b>
Establece puntualmente la obligación de una educación básica obligatoria, de calidad y en atención a la diversidad.	Puntualiza los lineamientos generales para la integración de las personas con discapacidad a los ámbitos sociales, escolares y laborales.

Todos los documentos mencionados anteriormente buscan promover fundamentalmente el respeto a las diferencias, la igualdad de oportunidades, los derechos humanos y una educación de calidad para todos, pero especialmente para los estudiantes con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad. Es importante para nuestros propósitos, apuntar que todos los documentos mencionados citan como parte importante del proceso de integración, la utilización de recursos y materiales adecuados para la atención a las diversas necesidades.

#### **4.2. LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EL CONTEXTO ESCOLAR**

El término de Necesidad Educativa Especial (NEE) según García et al (2000) se utiliza para denominar los “apoyos adicionales que algunos niños con o sin discapacidad precisan para acceder al currículo”. Estos apoyos adicionales pueden ser de diversas índoles: materiales, humanos, procedimentales, espaciales y temporales, entre otros, y representan una herramienta fundamental para integrar a la diversidad en los entornos escolares.

Considerando que un gran número de estudiantes con NEE no presenta discapacidad sino problemas de aprendizaje o de conducta (Vega 2007) es de suma importancia intervenir dentro de los contextos escolares con estrategias adecuadas que permitan el avance curricular y el desarrollo integral de sus estudiantes.

El presente proyecto de investigación se realizó en el Colegio EDIA; esta institución es una escuela de orden privado, especializada en atender alumnos con necesidades educativas especiales asociadas al Trastorno por Déficit de la Atención, Imparte los niveles de primaria, secundaria y preparatoria, motivo por el cual su currículo está ampliada con programas diversos que permiten la integración y el logro de los propósitos de la educación básica y media superior a sus estudiantes.

La atención a los alumnos de este centro es muy individualizada ya que se cuenta con 14 alumnos como máximo en cada aula de primaria, y es atendida por un docente calificado para el puesto. La muestra seleccionada para este proyecto es un grupo de 7 niños del cuarto grado de primaria quienes cuentan con una evaluación psicopedagógica diagnóstica al momento de ingresar a la institución y que han cursado por lo menos una vez los programas de entrenamiento EPA y PRAB en forma completa.

#### **4.3 PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO COMO RECURSO PARA LA ATENCION A LAS NEE.**

La aplicación de programas de entrenamiento cognitivo es un recurso muy utilizado para enriquecer las currículas escolares principalmente a nivel de los últimos grados de la educación primaria y en la secundaria (Gtrrz. Glez. 2002) ya que mejoran habilidades de pensamiento específicas que permiten al estudiante mejorar su desempeño académico.

Hernández (2007) nos dice que existen más de cien alternativas distintas de programas para el entrenamiento cognitivo por lo que sugiere revisar críticamente las opciones. Un programa de entrenamiento cognitivo debe responder eficazmente a las necesidades de la población escolar que atiende, es por esta

razón que es relevante su análisis, en este caso, de los programas de entrenamiento cognitivo que en el nivel de primaria del colegio EDIA, se manejan. Enseguida se enuncia una descripción general de los mismos:

a).- Entrenamiento de la Percepción Auditiva (EPA) es un programa que pretende favorecer las habilidades auditivas en estudiantes de nivel primaria; el programa consta de 106 lecciones que se dividen en 4 secciones: comprensión auditiva, imágenes auditivas, figura fondo auditiva y memoria secuencial auditiva.

A su vez, cada sección se dosifica en 3 niveles de dificultad. Para administrar el programa se requiere una lección impresa, un disco compacto con las instrucciones a seguir para cada lección y 8 crayolas con colores específicos; las últimas lecciones del programa requieren el uso de lápiz y una regla.

b).- PROGRAMA DE RECUPERACION DE ARES BAJAS (PRAB)

Pretende desarrollar habilidades visuales como: percepción visual, discriminación visual, figura fondo visual, memoria visual y cierre visual.

El material consta de aproximadamente 70 lecciones en los grados de 1° a 3° y de alrededor de 100 de 4° a 6°; el material se presenta impreso distribuido en forma aleatoria las distintas lecciones y para su desarrollo se requieren lápices de colores, y en algunos casos tijeras y pegamento.

Ambos programas tienen como objetivo adiestrar habilidades de orden auditivo y visual específicas de las funciones mentales superiores en la población escolar que atiende el Colegio EDIA.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

En este capítulo se pretende exponer los resultados obtenidos para analizar la eficacia de los programas EPA y PRAB en los alumnos del Colegio EDIA, sección primaria. Podremos encontrar tablas y gráficas comparativas que pretenden dar una mayor claridad a los datos obtenidos, además de breves consideraciones que permitan la profundización de los mismos.

Primeramente, se realizó un análisis por variable aplicándose 3 instrumentos: uno de orden cuantitativo que fue el test y retest destinado a los alumnos además de otros dos de corte cualitativo: los registros anecdóticos de los expedientes de los estudiantes y la cédula de cuestionario, dirigida a los docentes. En todos los instrumentos es posible distinguir dos áreas: las que implican un procesamiento auditivo y las que involucran un procesamiento visual.

En la primera variable denominada eficacia de los programas EPA y PRAB se exponen los resultados obtenidos una vez aplicados y procesado el instrumento a través del programa Excel, comparando si existen diferencias en los resultados obtenidos entre la primera y segunda aplicación del test.

En la segunda variable llamada desempeño escolar de los alumnos de primaria del colegio EDIA se lleva a cabo una revisión de registros anecdóticos donde se buscaron, bajo la técnica del coloreado, los indicadores que la componían.

En la tercera variable: la valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento se recabó información a través de un cédula de cuestionario compuesta de 23 preguntas cerradas y 10 abiertas cuyas respuestas fueron procesadas a través del programa Excel y con la técnica de coloreado. Finalmente, se desarrolla un segundo apartado para el análisis de los mismos datos obtenidos, pero atendiendo al establecimiento de relaciones entre los datos que nos arrojaron las tres variables.

## 5.1.- EFICACIA DE LOS PROGRAMAS EPA Y PRAB.

El análisis de esta variable se hará concentrando los resultados (stanines) por cada una de las seis subpruebas seleccionadas del test que fueron aplicadas a cada uno de los siete sujetos evaluados. Lo anterior con la finalidad de corroborar la hipótesis uno que afirma que las habilidades de pensamiento medidas por el test Illinois de habilidades psicolingüísticas mejoran después de aplicados los programas. Esta mejora debe traducirse en un incremento en la ejecución durante la prueba.

En la siguiente tabla de doble entrada, se concentraron las variaciones y el promedio obtenido por los sujetos en cada indicador, así como el rendimiento alcanzado en promedio en cada una de las subpruebas, lo que nos dará un resultado que puede ser positivo o negativo.

<i>subpruebas</i>	<i>Sujeto</i> 1	<i>Sujeto</i> 2	<i>Sujeto</i> 3	<i>Sujeto</i> 4	<i>Sujeto</i> 5	<i>Sujeto</i> 6	<i>Sujeto</i> 7	<i>Resultado</i>
1.Comprensión auditiva	+1	+3	+1	+6	-2	+4	0	+1.85
2.Comprensión visual	+2	0	+6	+1	+1	+4	+3	+2.42
3.Asociación auditiva	+4	+2	+3	+3	+3	+7	+2	+3.42
4.Asociación visual	+4	+4	+4	+4	+4	+5	+2	+3.85
5.Memoria secuencial auditiva	+2	+2	+3	+1	+3	+2	+2	+2.14
6.Memoria secuencial visomotora	+3	-1	+2	+1	+5	+4	+1	+2.14
<i>Totales</i>	+2.6	+1.8	+3.1	+2.6	+2.6	+4.3	+1.8	

### 5.1.1. Análisis comparativo de los indicadores en el test y retest

Este apartado se inicia con una tabla de doble entrada que concentra los seis indicadores que fueron evaluados por el instrumento estandarizado, así como el desempeño individual de cada sujeto.

Esta tabla nos permite apreciar en forma general las tendencias arrojadas, verificando si existen diferencias entre el test y el retest. Aquí, podemos observar que el promedio de los totales obtenidos por cada sujeto es en todos los casos positivo. De igual forma, al revisar los resultados por indicador observamos que en todos se registraron avances. Portellano, (2005) nos dice al respecto: "...cualquier niño con TDA y en general cualquier persona que haya recibido entrenamiento cognitivo recuperará mejor sus funciones que si no lo ha recibido y la mejoría será mayor si la rehabilitación se ha iniciado más precozmente".

Como puede comprobarse en la TABLA , existen diferencias estadísticamente significativas en todos los valores estudiados entre el test y el retest . El sujeto que obtuvo mejor puntuación en el procedimiento fue el sujeto seis (+4.3), mientras que el que obtuvo menor puntuación fue el sujeto siete(+1.6). También se observa que el indicador con mayor puntuación fue el asociación visual (+3.85) y el que obtuvo menor rendimiento fue el de comprensión auditiva (+1.85).

La relevancia sustancial en el incremento de la ejecución de la prueba durante el retest es muy importante ya que implica que el sujeto mejoró sus habilidades de pensamiento pasando de un rango insuficiente a un rango aceptable, o en algunos casos, excelente. Lo anterior tiene implicaciones directas en el aprovechamiento escolar ya que al mejorar sus habilidades de pensamiento, mejora el seguimiento de instrucciones, la lectura oral, la escritura, la memoria y la atención sostenida. Hernández Rojas (2007) nos dice que "...las habilidades o técnicas cognitivas aprendidas en estos procesos permiten al alumno ampliar sus

posibilidades de aprendizaje y pensamiento en diversas áreas curriculares y aún fuera del contexto escolar.”

Revisando a una mayor profundidad la tabla de resultados podemos comparar el impacto del programa EPA y PRAB de la siguiente manera:

TABLA DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO AUDITIVAS QUE TRABAJA EL PROGRAMA EPA”

<i>subpruebas</i>	<i>Sujeto</i> 1	<i>Sujeto</i> 2	<i>Sujeto</i> 3	<i>Sujeto</i> 4	<i>Sujeto</i> 5	<i>Sujeto</i> 6	<i>Sujeto</i> 7	<i>Resultado</i>
1.Comprensión auditiva	+1	+3	+1	+6	-2	+4	0	+1.85
3.Asociación auditiva	+4	+2	+3	+3	+3	+7	+2	+3.42
5.Memoria secuencial auditiva	+2	+2	+3	+1	+3	+2	+2	+2.14
<b>Totales</b>	+2.6	+1.8	+3.1	+2.6	+2.6	+4.3	+1.6	7.41

a).-Siendo la habilidad de asociación auditiva la que resulta mas favorecida con el entrenamiento podemos esperar una mejoría en los procesos de la atención sostenida cuando se interactúa verbalmente;

b).- La subprueba que obtiene resultados mas desfavorables es la comprensión auditiva; Si entendemos que la comprensión auditiva es la habilidad del sujeto para comprender el lenguaje que se utiliza en el discurso verbal, entonces podemos relacionar este indicador con un desempeño regular en actividades como la lectura en voz alta y el seguimiento de instrucciones;

TABLA DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO VISUALES QUE TRABAJA  
EL PROGRAMA PRAB"

<i>subpruebas</i>	<i>Sujeto</i> 1	<i>Sujeto</i> 2	<i>Sujeto</i> 3	<i>Sujeto</i> 4	<i>Sujeto</i> 5	<i>Sujeto</i> 6	<i>Sujeto</i> 7	<i>Resultado</i>
2.Comprensión visual	+2	0	+6	+1	+1	+4	+3	+2.42
4.Asociación visual	+4	+4	+4	+4	+4	+5	+2	+3.85
6.Memoria secuencial visomotora	+3	-1	+2	+1	+5	+4	+1	+2.14
<b>Totales</b>	+2.6	+1.8	+3.1	+2.6	+2.6	+4.3	+1.6	<b>8.41</b>

c).-La asociación visual es el área que se observa con la puntuación mayor, es decir donde el programa PRAB está impactando con mayor eficacia; esta subprueba mide la habilidad del sujeto para relacionar conceptos que se le presentan visualmente por lo que se espera que mejore la atención sostenida en procesos de lectoescritura y se decremente la inversión y omisión de grafías

d).- La memoria secuencial visomotora se ubica en el rango mas bajo de rendimiento en la categoría de habilidades visuales, por lo que puede esperarse un rendimiento regular en actividades de escritura de secuencias numéricas y palabras

Para concluir, es importante resaltar que si sumamos los resultados de los 3 indicadores de habilidades auditivas que trabaja el EPA nos dan un total de 7.41 puntos, contra los 8.41 puntos que nos arroja la sumatoria de los resultados de los indicadores de procesos visuales que trabaja el PRAB; encontrándose las habilidades visuales un stanine por encima de las auditivas.

## 5.2. DESEMPEÑO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA DEL COLEGIO EDIA

La segunda variable, tiene la pretensión de confirmar la hipótesis número dos que afirma que existe relación entre la aplicación de los programas EPA y PRAB y la mejora del desempeño escolar. Es decir, la aplicación de los programas de refuerzo cognitivo, mejora y potencia el desarrollo intelectual del alumno.

Para lograr lo anterior se buscó información en los registros anecdóticos contenidos en los expedientes de cada sujeto y se concentraron los datos en tablas, mismas que posteriormente fueron analizadas buscando evidencia que describiera cada uno de los indicadores. Lo anterior para identificar el impacto de los programas EPA y PRAB en la mejora del desempeño escolar de los alumnos del Colegio EDIA.

### 5.2.1 Resumen descriptivo de los resultados de la segunda variable.

La información recabada a través de esta variable es de orden cualitativo, y se analizan los resultados agrupando los indicadores en 2 apartados:

I.- Los que corresponden al ámbito de las habilidades auditivas que entrena el programa EPA.

II.- Los que corresponden al ámbito de las habilidades visuales que entrena el programa PRAB.

<i>I.- INDICADORES DE HABILIDADES AUDITIVAS ENTRENADAS POR EL PROGRAMA EPA</i>	<i>II.- INDICADORES DE HABILIDADES VISUALES ENTRENADAS POR EL PROGRAMA PRAB</i>
1.- Lectura en voz alta 2.- Conteo de números 3.- Relación símbolo –fonema	1.- Inversión y omisión de grafías 2.- Escritura correcta de números

## *I.- INDICADORES DE HABILIDADES AUDITIVAS ENTRENADAS POR EL PROGRAMA EPA.*

### *1.- Lectura en voz alta.*

Es posible observar a través de la información planteada en los documentos que el indicador de lectura oral presenta en general una tendencia buena, reportándose que la comprensión lectora es el ámbito con una mejoría mas notable.

"...tiene buena comprensión lectora" ( sujeto 1)

"...comprende muy bien los diferentes textos" (sujeto 2)

"... comprende lo que lee" (sujeto 4)

"...tiene buena comprensión" (sujeto 5)

"...Tiene buen nivel de comprensión de la lectura. (sujeto 6)

También se reporta que el aspecto de fluidez en la lectura es calificado con un desempeño regular.

"... ha avanzado en la fluidez, pero necesitamos seguir trabajando" (sujeto 1)

"...falta trabajar un poco mas para mejorar su fluidez" (sujeto 2)

"...Su lectura la mejoró mucho pero aún le falta buena fluidez" (sujeto 7)

### *2.- Conteo de números.*

En el indicador de conteo de números no es posible establecer una tendencia clara ya que existen pocas referencias documentales al respecto; los pocos señalamientos que se mencionan no definen con claridad cuál es la percepción de los docentes a este respecto. Enseguida se enuncian algunos de los testimonios:

"...en las secuencias numéricas se le dificulta seguir el orden" (sujeto 1)

"...las series o secuencias numéricas las realiza sin ninguna dificultad" (sujeto2)

"En las series numéricas ha mejorado considerablemente" (sujeto 4)

"Presenta problemas en las series numéricas" (sujeto 7)

### 3.- Relación símbolo –fonema.

Los resultados obtenidos nos indican una percepción favorable de los docentes hacia este indicador ya que expresaron que el alumno:

“ya logra conocer algunas letras” (sujeto 3)

“El niño ya logra conocer la mayoría de las letras” (sujeto 7)

Podemos establecer que de estas tres destrezas que se trabajan a través del programa EPA y que se relacionan con habilidades de tipo auditivo las más favorecidas son la lectura en voz alta y la de relación símbolo fonema, no encontrándose evidencia significativa para determinar el estatus favorable o no del indicador de conteo oral.

Lino Manuel Cuevas (2002) nos plantea que “mejorando la comprensión oral mejoramos a su vez las capacidades de comprensión del lenguaje, sea este oral o escrito”; Como podemos apreciar en el análisis cualitativo de esta variable, los docentes reportan avances en dos de las tres áreas valoradas lo que nos permite afirmar que el programa de entrenamiento cognitivo EPA tiene una función eficaz en la mejora del desempeño escolar de los alumnos en dos de las tres áreas valoradas.

## *II.- INDICADORES DE HABILIDADES VISUALES ENTRENADAS POR EL PROGRAMA PRAB*

### 1.- Inversión y omisión de grafías.

En relación al presente indicador, la evidencia indica una mejoría considerable -en los alumnos que presentaban este problema- ya que se reporta una disminución o remisión en la frecuencia de errores al leer o escribir palabras.

“...el problema de la C-G ha disminuido notablemente.” (sujeto 1)

“Se corrigió mucho su problema con la b-d y la omisión de letras.” (sujeto 5)

## 2.- Escritura correcta de números.

La percepción que se manifiesta en los registros anecdóticos describe una tendencia positiva en relación a la legibilidad de los números, pero también se hace manifiesta una dificultad en la relación espacial y la coordinación motriz fina principalmente.

"Su letra es legible...pero presenta problemas de relación espacial y coordinación motriz fina" (sujeto 2)

"Sus grafías y trazos van mejorando cada día." (sujeto 3)

"En lo que no mejoró lo suficiente fue en escritura...presenta problemas de relación espacial y coordinación motriz fina." (sujeto 4)

"Su escritura es legible y bonita pero no tiene constancia en la forma." (sujeto 5)

"La calidad de su trazo es excelente" (sujeto 6)

"Sus trazos y letras también van mejorando. Su escritura es legible. Aún así carecen de calidad." (sujeto7)

El programa de entrenamiento cognitivo PRAB estimula principalmente las habilidades de pensamiento visual; dentro de ésta variable, los dos indicadores que miden su eficacia reportan resultados tangibles de su eficacia.

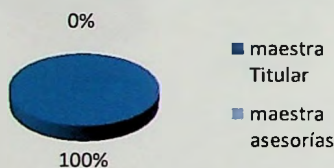
M.G. MILLA (2006) afirma "un factor fundamental a considerar en las dificultades de aprendizaje es que existe una posibilidad de mejora y que si se incide oportunamente con los recursos y estrategias necesarios, estas situaciones de desventaja en el aprendizaje son potencialmente compensables."

### **5.3. VALORACIÓN DOCENTE SOBRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO.**

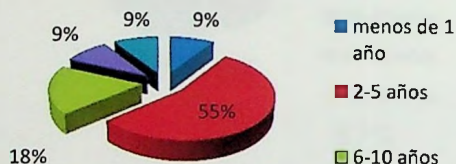
Este apartado tiene la pretensión de demostrar de una manera cualitativa como los programas de entrenamiento cognitivo impactan el desempeño de los alumnos; para alcanzar tal objetivo, se diseñó una cédula de cuestionario para la valoración docente del desarrollo de habilidades de pensamiento en alumnos sometidos a programas de entrenamiento cognitivo.

Los datos generales acerca de los informantes estratégicos, -en este caso 11 docentes- se presentan a través de gráficas circulares con la finalidad de permitir expresar con mayor claridad las características específicas de la muestra en cuestión.

### 1.- PUESTO QUE OCUPA

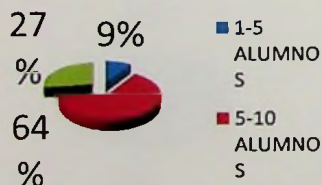


### 2.- ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

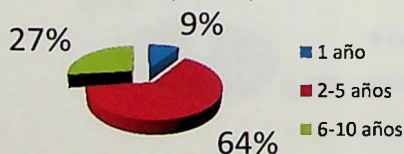


La totalidad de los docentes encuestados son maestras titulares, más de la mitad tiene entre dos y cinco años de antigüedad en el puesto y solo dos maestras tienen entre seis y diez años en el cargo.

### 3.- No. DE ALUMNOS QUE ATIENDE ACTUALMENTE

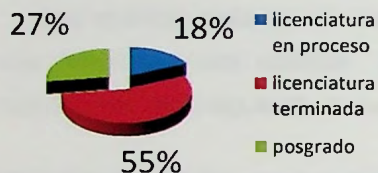


### 4.-¿POR CUÁNTOS AÑOS HA APLICADO EL PROGRAMA EPA Y PRAB?

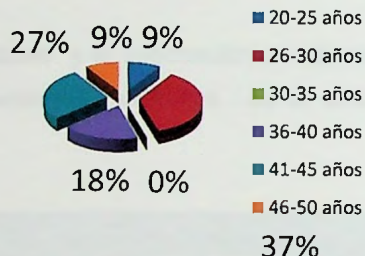


Cada maestra atiende en promedio entre cinco y diez alumnos, aunque existe un 27% que atiende entre diez y quince. La experiencia de los docentes en el manejo de los programas es mayormente entre dos y cinco años, pero tenemos un significativo veintisiete por ciento que tienen entre seis y diez años de experiencia.

### 5.- GRADO DE ESCOLARIDAD QUE POSEE ACTUALMENTE

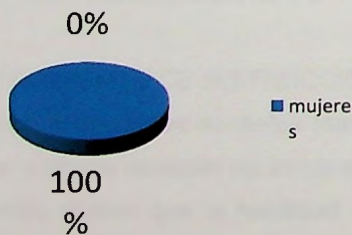


### 6.- EDAD

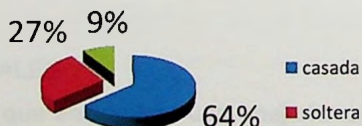


En relación a la escolaridad de los docentes, más de la mitad de los docentes cuentan con la licenciatura terminada, un 18% estaba en proceso de terminarla y un 27% cuenta en su curriculum con un posgrado. Como podemos observar en la gráfica los rangos de edad son muy variados, predominando el margen de edad entre los 26 -30 años, aunque la muestra fluctúa heterogéneamente entre los 20 y hasta los 50 años de edad.

### 7.- SEXO



### 8.- ESTADO CIVIL



La totalidad de la muestra es del sexo femenino y en su mayoría son mujeres casadas.

El análisis de los datos generales de la muestra nos indica que contamos con un grupo de informantes confiables debido, principalmente, a tres factores:

- 1.-Su experiencia en la práctica docente.
- 2.-Su experiencia en la aplicación de los programas EPA y PRAB.
- 3.-El nivel de escolaridad de los participantes.

Para analizar cada uno de los 6 indicadores y la información complementaria que componen esta variable se agruparon los resultados de la cédula de cuestionario de la siguiente manera:

<b>I.- INDICADORES DE HABILIDADES AUDITIVAS</b>	<b>II.- INDICADORES DE HABILIDADES VISUALES</b>
<b>ENTRENADAS POR EL PROGRAMA EPA</b>	<b>ENTRENADAS POR EL PROGRAMA PRAB</b>
1.- Seguimiento de instrucciones (orales)	1.- Seguimiento de instrucciones (escritas)
2.- Atención sostenida (interacción verbal)	2.- Atención sostenida (interacción con lectoescritura)
3.- Memoria (auditiva)	3.- Memoria (visual)
Desempeño escolar	
Valoración docente	

## **I.- INDICADORES DE HABILIDADES AUDITIVAS ENTRENADAS POR EL PROGRAMA EPA.**

### **1. SEGUIMIENTO DE INSTRUCCIONES ORALES.**

En su mayoría los docentes manifestaron que encuentran una mejoría regular en los alumnos después de tomar el programa EPA, y en la misma proporción los docentes dijeron que la habilidad de los alumnos para seguir instrucciones es buena.

### **2. ATENCION SOSTENIDA EN LA ESCUCHA DE INSTRUCCIONES.**

La mayoría de los profesores manifestaron que la mejoría en la atención sostenida al escuchar instrucciones era regular, mientras que al describir la misma habilidad la mayoría manifestó que era buena.

### 3. MEMORIA AUDITIVA

La generalidad de los docentes califica de mucha la mejoría observada en la memoria auditiva lo que es consistente con la misma habilidad que califican de buena.

## **I.- INDICADORES DE HABILIDADES VISUALES ENTRENADAS POR EL PROGRAMA PRAB.**

### 1. SEGUIMIENTO DE INSTRUCCIONES ESCRITAS

La mayoría de los docentes declaran que existe una mejoría regular en el seguimiento de instrucciones escritas, lo que es consistente con la opinión sobre la mejoría de la habilidad que también califican de regular.

### 2. ATENCION SOSTENIDA EN ACTIVIDADES ESCRITAS

La generalidad de los maestros opina que la mejoría que se observa en este indicador es regular, así como la calificación dada con respecto a la habilidad también es regular.

### 3. MEMORIA VISUAL

La opinión de los docentes en relación a este indicador muestra una tendencia favorable en la cual la mayoría la califica como de "mucha mejoría", mientras que el desarrollo de la habilidad se califica como buena.

## **5.4. CONTRASTACIÓN DE DATOS DE LAS TRES VARIABLES Y ESTABLECIMIENTO DE SUS RELACIONES.**

En este apartado se desarrolla un análisis en forma transversal de las tres variables para dejar en claro la relación que existe entre los indicadores que las conforman. La contrastación de los resultados se dividirá en dos grandes apartados: los indicadores de orden auditivo y los de orden visual.

Para explicitar con mayor claridad el planteamiento de este análisis se incluye el siguiente cuadro que ilustra la relación transversal entre las tres variables y sus respectivos indicadores.

<b>Dimensiones →</b>	<b>Dimensión psicológica</b>	<b>Dimensión pedagógica</b>	<b>Dimensión psicopedagógica</b>
<b>VARIABLES →</b>	variable 1: eficacia de los programas EPA y PRAB	variable 2: desempeño escolar de los alumnos de primaria del colegio EDIA	variable 3: valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento
<b>Instrumentos →</b>	test ITPA	registros anecdóticos	Cédula de cuestionario
<b>Indicadores de orden auditivo:</b>	1.- comprensión auditiva	Lectura en voz alta	seguimiento de instrucciones orales
	2.- asociación auditiva	inversión y omisión de grafías	atención sostenida en la interacción verbal
	3.- memoria secuencial auditiva	conteo de números	memoria (auditiva)
<b>Indicadores de orden visual:</b>	1.- comprensión visual	relación símbolo-fonema	seguimiento de instrucciones (escritas)
	2.- asociación visual	inversión y omisión de grafías	atención sostenida (interacción con lectoescritura)
	3.- memoria secuencial visomotora	escritura correcta de números y grafías	memoria (visual)

La comprensión auditiva es una habilidad de pensamiento que se relaciona con la lectura en voz alta y el seguimiento de instrucciones orales; se espera que al mejorar la habilidad de comprensión auditiva, se produzca un cambio positivo en el aprovechamiento escolar manifestado a través de una mejoría en la lectura en voz alta y la capacidad para seguir instrucciones orales. Los resultados arrojados por el instrumento cuantitativo nos indican que hay una mejoría en este indicador del +1.85 stanines –la menos significativa de todas las áreas evaluadas- esta tendencia es respaldada por los resultados cualitativos de los otros dos instrumentos ya que los docentes reportan una evolución aceptable en los indicadores de seguimiento de instrucciones orales y comentarios muy favorables de la lectura en voz alta. Cuevas, G. Lino (2002) citando a Carbonero (1994)

refiere que se ha llegado a estimar que "el 50% de los niños con trastornos del aprendizaje mostrarían trastornos del lenguaje oral o escrito". Cuevas G. Lino (2002) diseñó, implementó y evaluó un programa de mejora en la comprensión oral utilizando el test Illinois como instrumento diagnóstico y concluyó que: "los resultados permiten afirmar que en las edades más tempranas y en el inicio de la escolarización, podemos mejorar la comprensión auditiva de los alumnos y éstos podrán aprovechar el entrenamiento administrado para aumentar su nivel de competencia en dicha habilidad."

La asociación auditiva hace referencia a la habilidad para relacionar conceptos que se le presentan oralmente, en el instrumento cuantitativo representa el indicador con más altos resultados en la prueba cuantitativa si lo comparamos con los otros dos indicadores auditivos, obteniendo un promedio de +3.42 stanines de mejoría. El dato cualitativo nos indica que los docentes han podido apreciar cambios aceptables en las habilidades relacionadas como la atención sostenida y la inversión u omisión de grafías al escribir. En los casos en los que los sujetos presentaban problemas de omisión e inversión de letras se encontraron referencias alentadoras respecto a la disminución de la dificultad.

La memoria auditiva se encuentra asociada a la habilidad para retener información precisa y secuenciada tal como el conteo de números. El retest nos arroja resultados positivos en promedio de +2.14 stanines de mejoría, - obteniendo un desempeño medio en relación de los otros 2 indicadores auditivos.- . En la cedula los docentes reportan consistentemente una mejoría buena en los alumnos, aunque en los registros documentales no fue posible encontrar evidencia contundente debido a las pocas referencias encontradas.

M.g. milla (2006) nos dice que "para evitar que estas dificultades lleguen a tener más entidad y sean más resistentes a las acciones terapéuticas..... Es de suma importancia en este período el enriquecimiento perceptivo, cognitivo, lingüístico, emocional y social, así como potenciar los procesos cognitivos mediante el entrenamiento de las habilidades específicas (atención, percepción y

memoria) y reforzar los requisitos necesarios para el aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.

La comprensión visual es una habilidad que se relaciona con la capacidad para seguir instrucciones escritas o decodificar el sonido de un símbolo determinado. En la evaluación diagnóstica se obtiene un resultado intermedio de +2.42 stanines en promedio, la apreciación del docente nos indica una mejoría regular en este rubro.

La asociación visual se refiere a la capacidad para relacionar nociones que se presentan visualmente, esta habilidad puede manifestarse en la atención sostenida en actividades escritas y en la inversión u omisión de letras. Los resultados arrojados por el retest se manifiestan en forma muy consistente como las puntuaciones más altas alcanzadas en promedio: +3.48 stanines de mejoría. En relación al reporte de los docentes encontramos que la mayoría de ellos reportan una mejoría regular de la atención sostenida y en los alumnos que presentaban problemas de inversión y omisión de grafías una baja considerable en la frecuencia del problema.

La memoria visual se refiere a la habilidad para reproducir secuencias de figuras como secuencias numéricas. La evaluación diagnóstica nos arroja un resultado positivo de +2.14 que aunque es el más bajo de los 3 indicadores visuales las percepciones de los docentes a este respecto están sólidamente convalidadas en relación a la mejoría que perciben en esta área. Se reporta también una tendencia positiva en relación a la escritura.

La percepción docente acerca del impacto de los programas EPA y PRAB en procesos de lectoescritura y matemáticas es en su mayoría regular, algunas de las opiniones expresadas se refieren a una mejoría en el seguimiento de instrucciones y la atención sostenida.

Derivado de los análisis anteriores se desprende el siguiente cuadro en el cual se compactan las ideas más relevantes del proceso de investigación con el objetivo de facilitar su comprensión a la vez que se revisa la congruencia interna de la misma.

DIMENSION	Psicológica	Pedagógica	Psicopedagógica
<b>VARIABLE</b>	Eficacia de los programas EPA y PRAB.	Desempeño escolar de los alumnos de primaria del colegio EDIA.	Valoración docente sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento.
<b>PROBLEMA</b>	*Fallas en las habilidades de pensamiento de los alumnos.	* Fallas como: omisiones, inversiones, identificación de fonemas. *Fallas en las secuencias numéricas y las fallas en la escritura correcta de números.	*Dificultad para seguir instrucciones. *Dificultad para mantener la atención sostenida. *Pobre memoria.
<b>PROPUESTA</b>	EPA: *Actualizar y diversificar los formatos de reproducción auditiva * revisión que incluya la actualización de la iconografía * incremento en el número de lecciones PRAB: * Revisión y actualización de la iconografía.	LECTOESCRITURA: *Sistematización y homogenización de procesos adjuntos como: - métodos de lectoescritura fonéticos o silábicos - fortalecimiento de la competencia usando los protocolos propuestos por la SEC. -Elaboración de una guía simple de entrenamiento cognitivo dirigida a los padres de los	*Taller de capacitación docente para desarrollar nivel de experticia en la dirección de programas de entrenamiento cognitivo.

	<p>*Incrementar el número de lecciones</p> <p>*Ampliar el rango de acción del programa EPA, por ejemplo: funciones ejecutivas.</p> <p>*Entrenamiento cognitivo de forma personalizada,</p>	<p>estudiantes</p> <p>-Antología que compendie ejercicios exclusivos para la recuperación de la dislexia.</p> <p>MATEMATICAS</p> <p>-Aumento del número de lecciones para la relación espacial.</p> <p>-Trabajo de manera trasversal o colaborativa con otras asignaturas.</p> <p>-Utilización de herramientas especializadas.</p>	
--	--	--	--

## **CAPITULO VI**

### **PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN LOS ALUMNOS DEL COLEGIO EDIA, SECCION PRIMARIA EN HERMOSILLO, SONORA, MEXICO.**

Los cambios demográficos y el avance tecnológico generan nuevas necesidades sociales y educativas de ahí la importancia de realizar procesos de investigación que nos permitan realizar ajustes a nuestras herramientas con la finalidad de que sigan siendo instrumentos de mejora. Para la elaboración de la presente propuesta se siguió una ruta metodológica que incluye el diagnóstico de dos programas de entrenamiento cognitivo (EPA/PRAB) a través de tres instrumentos distintos, el procesamiento de datos y posterior elaboración de conclusiones hasta llegar, finalmente a la elaboración de una propuesta de mejora de los programas de entrenamiento EPA y PRAB misma que a continuación se describe.

#### **6.1 EFICACIA DE LOS PROGRAMAS EPA Y PRAB.**

##### **6.1.1 DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO DEL PROGRAMA EPA.**

El procesamiento de datos realizado en esta variable nos arroja resultados asimétricos en cada una de las habilidades de pensamiento, y aún cuando en todas los stanines marcan una tendencia positiva es preocupante el bajo nivel de resultados que se obtiene especialmente en el área de Comprensión Auditiva, misma que se relaciona con la lectura en voz alta y la capacidad para seguir instrucciones.

Con el objetivo de mejorar ésta área de oportunidad se consideran las siguientes medidas remediativas mismas que pretenden mejorar la eficacia del programa EPA.

Actualizar y diversificar los formatos de reproducción auditiva para que permitan utilizarse a través de distintos medios (ordenador, reproductor de CD, Aps. etc.)

La realización de una revisión que incluya la actualización de la iconografía en cada una de las lecciones de ésta área ya que dentro del programa actual se observan imágenes poco familiares para el estudiante actual, por ejemplo: dibujos de un teléfono de disco, o de una máquina mecánica de escribir. Otra de las propuestas a realizar en este rubro corresponden a un incremento en el número de lecciones para reforzar el área; actualmente el área consta de 106 lecciones, sin embargo la relevancia que presenta el reforzamiento de ésta área en específico es alta ya que la comprensión auditiva es un elemento básico de la comunicación humana, especialmente en un contexto escolar donde se busca privilegiar el aprendizaje. Por otro lado, el desarrollo de la competencia lectora en el alumno implica el dominio de la lectura en voz alta como una herramienta del aprendizaje individual y colaborativo.

#### **6.1.2 DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO DEL PROGRAMA PRAB.**

En el área visual el programa obtuvo también resultados positivos en cada una de las áreas, sin embargo la memoria secuencial viso motora quedó ubicada en el rango más bajo de rendimiento dentro de su categoría; este resultado afecta directamente la capacidad del estudiante para realizar ejercicios de escritura tanto en secuencias numéricas como en palabras.

Las pautas de perfeccionamiento para éste programa incluirían (al igual que en el área auditiva), una revisión y actualización de la iconografía utilizada en las hojas de ejercicios ya que al ser muchas de ellas material de origen español nos

encontramos con imágenes poco familiares para el contexto de nuestros alumnos, al igual que palabras de las cuáles se desconoce el significado por no pertenecer a la jerga del español mexicano. También se incluiría la recomendación de incrementar el número de lecciones en ésta área con la finalidad de que al mejorar el entrenamiento en ésta área, el alumno logre también mejorar su nivel de competencia curricular.

Como recomendación general en la variable de eficacia de los programas EPA y PRAB, resulta altamente recomendable ampliar el rango de acción del programa EPA abarcando un mayor número de áreas y habilidades de pensamiento como por ejemplo: un área completa que incluya ejercicios de cada una de las funciones ejecutivas, tales como: planificación mental, control inhibitorio, memoria de trabajo, atención y flexibilidad cognitiva. Mismas que deberán estar clasificadas por niveles de dificultad ascendente.

Un elemento muy deseable dentro del entrenamiento cognitivo es que éste se realice de forma personalizada, es decir que cada alumno pueda trabajar únicamente con aquellas áreas que tiene en desventaja y poder obviar aquellas áreas en las que su desempeño es adecuado o destacado. Esta recomendación tendría un impacto directo en la eficacia del programa, ya que el estudiante se enfocaría al logro de sus metas en las áreas de oportunidad que presenta.

## **6.2 DESEMPEÑO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA DEL COLEGIO EDIA.**

### **6.2.1 DEL DESEMPEÑO ESCOLAR EN EL AREA DE LECTOESCRITURA.**

El indicador de fluidez en la lectura es evaluado por los profesores con un desempeño regular por lo que se recomienda la sistematización y homogenización de los procesos adjuntos al entrenamiento cognitivo utilizando los siguientes lineamientos:

- En el primer y segundo grado de primaria se recomienda la utilización de métodos de lectoescritura fonéticos o silábicos ya que éstos resultan más amigables con los alumnos que presentan TDAH.
- Utilizar como método para el fortalecimiento de la competencia lectora los protocolos propuestos por la Secretaría de Educación y Cultura en los siguientes documentos: "Manual de procedimientos para el fomento y la valoración de la competencia lectora en el aula", "Pisa en el aula: lectura" y "Antologías leamos mejor día a día" de 1° a 6° grado.
- Elaboración de una guía simple de entrenamiento cognitivo dirigida a los padres de los estudiantes que permita la estimulación en el área de lectoescritura en sus hijos en otros ambientes que no sea el escolar.

Realizar una selección cuidadosa de los materiales ya existentes agrupándolos en una antología que compendie ejercicios exclusivos para la recuperación de la dislexia y poder atender de forma más especializada a los estudiantes que presentan éste trastorno.

#### **6.2.2 DEL DESEMPEÑO ESCOLAR EN EL AREA DE MATEMATICAS.**

Aun cuando en los resultados arrojados en ésta variable no fue posible determinar con claridad las tendencias del desempeño debido a la pobre información al respecto en los registros anecdóticos, si se hizo evidente como hallazgo el reconocimiento de dificultades en actividades de relación espacial y la coordinación fina principalmente.

La habilidad de pensamiento descrita como relación espacial es aquella que se utiliza al momento de realizar la lectura de un mapa, o la ubicación en de coordenadas en un plano, así como la realización de dibujos a escala o la determinación de la simetría en una imagen. Esta habilidad de pensamiento tiene poca representación en los actuales programas de entrenamiento cognitivo, por lo que podría fortalecerse aumentando el número de lecciones a realizar bajo esta premisa. En relación a las fallas en la coordinación fina en la asignatura de

matemáticas tiene una repercusión directa en la torpeza que el alumno manifiesta en el uso de herramientas de medición y trazo como las reglas, escuadras y compás; también se presentarán dificultades en el copiado de imágenes, elaboración de gráficas y representación de figuras para el cálculo de áreas, volúmenes y fracciones. Estas habilidades pueden trabajarse de manera colaborativa a través de asignaturas como la educación física y la educación artística, que estimularían de manera específica la coordinación motora gruesa y fina. Como recurso adicional deberá recomendarse a los alumnos que presenten éstas problemáticas la utilización de herramientas especializadas como lápices y colores triangulares, cuadernos de doble raya para la escritura y cuadernos con cuadrículas para las matemáticas.

### **6.3 VALORACION DOCENTE SOBRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO.**

Dentro de los indicadores que se revisaron en ésta variable los docentes reportaron una mejoría regular, a excepción de la memoria visual y la memoria auditiva donde los profesores reconocen una mejoría significativa. Con la finalidad de lograr resultados más homogéneos es recomendable realizar un taller de capacitación docente con la finalidad de que profundicen el conocimiento, aplicación y valoración de los programas de entrenamiento cognitivo. El desarrollo de un mayor grado de experticia en los programas de entrenamiento cognitivo permitirá el fortalecimiento y la eficacia de los mismos ya que las acciones emprendidas tendrán una mayor dirección hacia la nivelación de las áreas bajas.

## AGENDA DE INVESTIGACION

Como resultado del presente proceso de investigación, se desprenden las siguientes líneas de investigación:

- Análisis de la eficacia de otros programas de entrenamiento cognitivo en alumnos con TDAH de educación básica.
- Eficacia de las técnicas y métodos de estudio en alumnos con TDAH.
- Diseño e implementación de programas de entrenamiento cognitivo especializados en la mejora de funciones ejecutivas.
- Necesidades de capacitación del docente que atiende Necesidades Educativas Especiales en protocolos de entrenamiento cognitivo.

# Bibliografía

- Area Moreira, M. (1996). La tecnología educativa y el desarrollo e innovación del Currículum. Documento publicado en las Actas del XI CONGRESO NACIONAL DE PEDAGOGIA. Tomo I. Ponencias. San Sebastian, julio 1996. Consultado en línea 4 De Junio de 2007 en <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/area2.pdf>
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. Y Hanesian, H. (1983). Psicología educativa. Un Punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas.
- Bunje, M (2000). La investigación científica: Editorial Siglo XXI
- Campanario, J. M. (2000). El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de Las ciencias: estrategias para el profesor orientadas al alumno. Enseñanza de las Ciencias, Vol. 18 (3), 369-380.
- Cova, yaritza. "la practica de la lectura en voz alta en el hogar y en la escuela a favor de niños y niñas" revista sapiens issn 1317-5815 Venezuela
- Direccion general de investigacion educativa. (2002). Programa nacional de fortalecimiento de la educacion especial y de la integracion educativa. Distrito federal, mexico: sec.
- Equipo de orientacion educativa psicopedagogica ceuta. (2009). Orientaciones para el desarrollo de habilidades psicolingüísticas siguiendo el modelo del test itpa. Ceuta, españa.
- Gonzalez, p. J. (2003). Entrenamiento cognitivo en el primer ciclo de la educacion primaria. Madrid, españa: isbn;84-669-2374-8.
- Hernandez R. (2007). Paradigmas en psicología de la educación. México: paidos educador.
- Hernández B. j. L. (2001). Técnicas estadísticas de investigación social. Díaz de santos.
- Hernandez S.F.C. C. (2007). Metodologia de la investigacion. Mexico: mcgraw hill.
- Instituto Nacional de Estadística, G. E. (2004). Las personas con discapacidad en México: una visión censal/Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Mexico DF: México: INEGI, c2004.
- Jesus, c. A. (2004). Evaluacion de programas de intervencion socioeducativa: agentes y ambitos. España: pearson.
- Kirk s. Samuel, m. &. (1980). Itpa. Test illinois de habilidades psicolingüísticas. Usa: the board of trustees of the university of illinois.
- Lino manuel cuevas glez., j. C. (2002). Elaboracion y evaluacion de un programa de mejora de la comprensión oral. Psicothema, vol. 14 n°2 , 293-299.
- Lus. (1985). La educación especial en México. México: sep-dgee.
- Miguel, m. D. (1986). Líneas de investigación en educación especial. Madrid, españa: molina.

- Mora, e. D. (2006). M. Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia. Colombia: cengage learning editores
- Normal, p. A. (2002). Programa nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa. México, d.f.: secretaria de educación pública.
- Pisa. La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos. Un nuevo marco para la evaluación. Mec, ince, 2000, p.37.
- Portellano pérez, j. A. (2005). Introducción a la neuropsicología. Madrid, españa: mcgrawhill.
- Raul, r. S. (2000). Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y valdes editores, s. A.
- Román pérez, m. (junio 2005). Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento. Chile: arrayán editores.
- Solovieva yulia, q. R. (2003). Analisis de las funciones ejecutivas en niños con deficit de atencion. Puebla, puebla, mexico: revista española de neuropsicologia.
- Stein, g. (2001).  xito y fracaso en la nueva economía . Barcelona: ediciones gestión 2000.
- Vega, d. (2007). Los servicios de educación especial en sonora: situación actual. Hermosillo, sonora, méxico: sec.

ANEXOS

ANEXO A

CONDICIONALES PARA PROFESORES (continúa)

	ASOCIACIÓN	Preguntas
<p>EXPERIENCIA PROFESIONAL</p>	<p>Reglamento de Asociaciones</p>	<p>2.1.- ¿Qué acciones se toman en el momento de inscribirse en el programa EPA de los alumnos que no cumplen con los requisitos para acceder a los programas EPA de?</p>
	<p>Asociación</p>	<p>2.2.- ¿Qué acciones se toman en el momento de inscribirse en el programa EPA de los alumnos que no cumplen con los requisitos para acceder a los programas EPA de?</p>
<p>CONOCIMIENTO SOBRE EL DESARROLLO DEL PSICUJUVENIL</p>	<p>Asociación</p>	<p>2.3.- ¿Qué acciones se toman en el momento de inscribirse en el programa EPA de los alumnos que no cumplen con los requisitos para acceder a los programas EPA de?</p>
	<p>Asociación</p>	<p>2.4.- ¿Qué acciones se toman en el momento de inscribirse en el programa EPA de los alumnos que no cumplen con los requisitos para acceder a los programas EPA de?</p>

**ANEXOS**

## ANEXO A

## CUESTIONARIO PARA PROFESORES (ejemplo)

	INDICADOR	Preguntas
DIMENSION PSICOPEDAGOGICA  VARIABLE: VALORACIÓN DOCENTE SOBRE EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO	Seguimiento de instrucciones (orales)	2.1.- ¿Qué mejoría observa en el seguimiento de instrucciones orales en los alumnos después de estar expuestos al programa EPA?  2.3.- La habilidad para seguir instrucciones orales en los alumnos después de estar expuestos a los programas EPA es:
	Atención sostenida (interacción verbal)	3.1.- ¿Que mejoría se observa en la atención sostenida (en actividades que impliquen escuchar instrucciones) en los alumnos que estuvieron expuestos al programa EPA?  3.3.- La atención sostenida de los alumnos que han estado expuestos al programa EPA es:
	Memoria (auditiva)	4.1.- ¿Qué mejoría se observa en las habilidades de la memoria auditiva en los alumnos, después de estar expuestos al programa EPA?  4.3.- La memoria auditiva de los alumnos después de estar expuestos al programa EPA es:
	Seguimiento de instrucciones (escritas)	2.2.-¿Qué mejoría observa en el seguimiento de instrucciones escritas en los alumnos después de estar expuestos

		<p>al programa PRAB?</p> <p>2.4.- La habilidad para seguir instrucciones escritas en los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB es:</p>
	<p>Atención sostenida (interacción con lectoescritura)</p>	<p>3.2.- ¿Qué mejoría se observa en la atención sostenida (en actividades escritas) en los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB?</p> <p>3.4.- La atención sostenida de los alumnos que han estado expuestos al programa PRAB es:</p>
	<p>Memoria (visual)</p>	<p>4.2.- ¿Qué mejoría percibe en la memoria visual de los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB?</p> <p>4.4.-La memoria visual de los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB es:</p>
	<p>Desempeño escolar</p>	<p>5.1.- Las variaciones que se registran en los procesos de lecto-escritura después de someter al alumno al programa EPA son:</p> <p>5.2.- Las variaciones que se registran en los procesos de lecto-escritura después de la aplicación del programa PRAB son:</p> <p>5.3.-El impacto de los programas PRAB y EPA en el aprovechamiento escolar en matemáticas es:</p>
	<p>Valoración</p>	<p>6.1.- ¿Considera usted que el</p>

	docente	<p>aprovechamiento escolar de los alumnos se ve favorecido a través del programa PRAB? Describa el tipo de progresos que advierte en los estudiantes después de estar expuestos al programa de entrenamiento.</p> <p>6.2.- Describa tres aspectos favorables del programa PRAB respecto al aprovechamiento escolar.</p> <p>6.3.- Describa tres aspectos desfavorables del programa PRAB respecto al aprovechamiento escolar</p> <p>6.4.- Señale en orden de importancia tres propuestas de mejora para la implementación del PRAB.</p> <p>6.5.- ¿Considera usted que el aprovechamiento escolar de los alumnos se ve favorecido a través del programa EPA? Describa el tipo de progresos que advierte en los estudiantes después de estar expuestos al programa de entrenamiento.</p> <p>6.6 Describa tres aspectos favorables del programa EPA respecto al aprovechamiento escolar.</p> <p>6.7.- Describa tres aspectos desfavorables del programa EPA respecto al aprovechamiento escolar.</p> <p>6.8.- Señale en orden de importancia tres propuestas de mejora para la</p>
--	---------	--

		<p>implementación del EPA.</p> <p>6.9.- Anote tres observaciones que usted considere importantes con respecto a los programas PRAB y que no hayan sido contempladas dentro del presente cuestionario.</p> <p>6.10.-Anote tres observaciones que usted considere importantes con respecto a los programas EPA y que no hayan sido contempladas dentro del presente cuestionario.</p>
--	--	---

## ANEXO B



## CEDULA PARA DOCENTES: VALORACIÓN DE LOS PROGRAMAS PRAB Y EPA.

Debido a su experiencia, usted es considerado un Informante estratégico para poder opinar respecto de la aplicación y seguimiento de los programas EPA y PRAB.

Por tal motivo le pedimos nos brinde su opinión calificada en la presente cédula.

Muchas gracias

**INSTRUCCIONES: Elija una opción y rellene el círculo.**

### I.- DATOS GENERALES

1.-PUESTO QUE OCUPA

- MAESTRA TITULAR
- MAESTRA DE ASESORÍAS

2.-ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:

- MENOS DE 1 AÑO
- 2-5 AÑOS
- 6-10 AÑOS
- 11-15 AÑOS
- MAS DE 15 AÑOS

3.- NÚMERO DE ALUMNOS QUE ATIENDE ACTUALMENTE:

- 1-5 ALUMNOS
- 5-10 ALUMNOS
- 10-15 ALUMNOS

4.- ¿POR CUÁNTOS AÑOS HA APLICADO EL PROGRAMA EPA Y PRAB?

- MENOS DE 1 AÑO
- 2-5 AÑOS
- 6-10 AÑOS

5.- ANOTE EL GRADO DE ESCOLARIDAD QUE POSEE ACTUALMENTE:

6.- EDAD: \_\_\_\_\_ 7.- SEXO: \_\_\_\_\_ FEMENINO \_\_\_\_\_ MASCULINO

8.- ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

## II.- SEGUIMIENTO DE INSTRUCCIONES.

2.1.- ¿Qué mejoría observa en el seguimiento de *instrucciones orales* en los alumnos después de estar expuestos al programa EPA?

- mucha
- regular
- Poca
- ninguna

2.2.- ¿Qué mejoría observa en el seguimiento de *instrucciones escritas* en los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB?

- mucha
- regular
- Poca
- ninguna

2.3.- La habilidad para seguir instrucciones orales en los alumnos después de estar expuestos a los programas EPA es:

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala

2.4.-La habilidad para seguir instrucciones escritas en los alumnos después de estar expuestos a los programas PRAB es:

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala

### III. ATENCIÓN SOSTENIDA

3.1.- ¿Qué mejoría se observa en la atención sostenida (en actividades que impliquen escuchar instrucciones) en los alumnos que estuvieron expuestos al programa EPA?

- mucha
- regular
- Poca

- o ninguna

3.2.- ¿Qué mejoría se observa en la atención sostenida (en actividades escritas) en los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB?

- o mucha
- o regular
- o Poca
- o ninguna

3.3.- La atención sostenida de los alumnos que han estado expuestos al programa EPA es:

- o Muy buena
- o Buena
- o Regular
- o Mala
- o Muy mala

3.4.- La atención sostenida de los alumnos que han estado expuestos al programa PRAB es:

- o Muy buena
- o Buena
- o Regular
- o Mala
- o Muy mala

#### IV.- MEMORIA

4.1.- ¿Qué mejoría se observa en las habilidades de la memoria auditiva en los alumnos, después de estar expuestos al programa EPA?

- o mucha
- o regular
- o Poca
- o ninguna

4.2.- ¿Qué mejoría percibe en la memoria visual de los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB?

- o mucha
- o regular
- o Poca
- o ninguna

4.3.- La memoria auditiva de los alumnos después de estar expuestos al programa EPA es:

- o Muy buena
- o Buena
- o Regular
- o Mala
- o Muy mala

4.4.-La memoria visual de los alumnos después de estar expuestos al programa PRAB es:

- o Muy buena
- o Buena
- o Regular
- o Mala
- o Muy mala

#### V.- DESEMPEÑO ESCOLAR

5.1.- Las variaciones que se registran en los procesos de lecto-escritura después de someter al alumno al programa EPA son:

- o muchas
- o regular es
- o Pocas
- o ninguna

5.2.-Las variaciones que se registran en los procesos de lecto-escritura después de la aplicación del programa PRAB son:

- o muchas
- o regulares
- o Pocas
- o ninguna

5.3.- El impacto de los programas PRAB y EPA en el aprovechamiento Escolar en matemáticas es:

- o mucho
- o regular
- o Poco
- o ninguno

**Las siguientes preguntas abiertas tienen como objetivo recoger su apreciación personal sobre aspectos específicos de los programas PRAB y EPA. Siéntase libre de expresar ampliamente su opinión.**

#### **VI.- VALORACIÓN DOCENTE.**

6.1.- ¿Considera usted que el aprovechamiento escolar de los alumnos se ve favorecido a través del programa PRAB? Describa el tipo de progresos que advierte en los estudiantes después de estar expuestos al programa de entrenamiento.

6.2.- Describa tres aspectos favorables del programa PRAB respecto al aprovechamiento escolar.

1.-

2.-

3.-

6.3.- Describa tres aspectos desfavorables del programa PRAB respecto al aprovechamiento escolar.

1.-

2.-

3.-

6.4.- Señale en orden de importancia tres propuestas de mejora para la implementación del PRAB.

1.-

2.-

3.-

6.5.- ¿Considera usted que el aprovechamiento escolar de los alumnos se ve favorecido a través del programa EPA? Describa el tipo de progresos que advierte en los estudiantes después de estar expuestos al programa de entrenamiento.

6.6.- Describa tres aspectos favorables del programa EPA respecto al aprovechamiento escolar.

1.-

2.-

3.-

6.7.- Describa tres aspectos desfavorables del programa EPA respecto al aprovechamiento escolar.

1.-

2.-

3.-

6.8.- Señale en orden de importancia tres propuestas de mejora para la implementación del EPA.

1.-

2.-

3.-

6.9.- Anote tres observaciones que usted considere importantes con respecto a los programas **PRAB** y que no hayan sido contempladas dentro del presente cuestionario.

1.-

2.-

3.-

6.10.- Anote tres observaciones que usted considere importantes con respecto a los programas **EPA** y que no hayan sido contempladas dentro del presente cuestionario.

1.-

2.-

3.