

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA – CIEPs –
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO
ACADÉMICO DE ESCOLARES DE 4TO. A 6TO. GRADO DEL NIVEL PRIMARIO.
UNA GUÍA PARA MAESTROS ”**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

POR

GABRIELA ALVAREZ GARCÍA

**PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE
PSICÓLOGA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADA**

GUATEMALA, MAYO DE 2012

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a lion, and a castle. The shield is flanked by two columns with banners that read 'PLUS' and 'ULTRA'. The outer ring of the seal contains the Latin text 'LETTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEM' and 'ATENSIS INTER'.

CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA
DIRECTOR INTERINO

LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE
SECRETARIO INTERINO

JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL
ANTE CONSEJO DIRECTIVO



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-

9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"

Tel. 24187530 Telefax 24187543

e-mail: usaopsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico
CIEPs
Reg. 87-2011
DIR. 1,213-2012

De orden de Impresión Final de Investigación

24 de mayo de 2012

Estudiante
Gabriela Alvarez García
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Transcribo a ustedes el ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL DOSCIENTOS CINCO GUIÓN DOS MIL DOCE (1,205-2012), que literalmente dice:

"UN MIL DOSCIENTOS CINCO: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE ESCOLARES DE 4TO. A 6TO. GRADO DEL NIVEL PRIMARIO. UNA GUÍA PARA MAESTROS,"** de la carrera de Licenciatura en Psicología, realizado por:

Gabriela Alvarez García

CARNÉ No. 2002-70812

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciada Rosa Pérez de Chavarría y revisado por Licenciado Marco Antonio García. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Doctor César Augusto Lambour Lizama
DIRECTOR INTERINO



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

Escuela de Ciencias Psicológicas
Recepción e Información
CUM/USAC
RECIBIDO
22 MAY 2012

FIRMA: *[Signature]* HORA: 13:30 Registro: 87-11

CIEPs 520-2012
REG: 087-2011
REG: 245-2011

INFORME FINAL

Guatemala, 18 de mayo 2012

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que el Licenciado Marco Antonio García Enríquez ha procedido a la revisión y aprobación del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN titulado:

“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE ESCOLARES DE 4TO. A 6TO. GRADO DEL NIVEL PRIMARIO. UNA GUÍA PARA MAESTROS.”

ESTUDIANTE:
Gabriela Alvarez García

CARNE No.
2002-70812

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el día 15 de mayo 2012 y se recibieron documentos originales completos el día 16 de mayo 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

[Signature]
Licenciado Marco Antonio García Enríquez
COORDINADOR



Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. “Mayra Gutiérrez”

c.c archivo
Arelis



CIEPs: 521-2012
REG: 087-2011
REG 245-2011

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usaopsic@usac.edu.gt

Guatemala, 18 de mayo 2012

Licenciado Marco Antonio García Enríquez,
Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs.-"Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas

Licenciado García:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

"LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE ESCOLARES DE 4TO. A 6TO. GRADO DEL NIVEL PRIMARIO. UNA GUÍA PARA MAESTROS."

ESTUDIANTE:
Gabriela Alvarez García

CARNE NO.
2002-70812

CARRERA: Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el día 11 de mayo 2012 por lo que solicito continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


~~Licenciado Marco Antonio García Enríquez~~
DOCENTE REVISOR



Arelis./archivo

Guatemala, 27 de abril de 2012.

Licenciado
Marco Antonio García Enríquez
Coordinador Centro de Investigaciones en Psicología
CIEPs "Mayra Gutiérrez"
CUM

Estimado Licenciado García:

Por este medio me permito comunicarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría del contenido del Informe Final de investigación titulado "Las funciones ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. A 6to grado del nivel primario. Una guía para maestros" realizado por la estudiante GABRIELA ALVAREZ GARCÍA, carné 200270812.

El trabajo fue realizado a partir DEL 06 DE ABRIL DE 2011 HASTA EL 27 DE ABRIL DE 2012. Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



Licenciada Rosa Pérez de Chavarría
Psicóloga
Colegiada 3452
Asesora de contenido



Descubriendo sus habilidades... Respetando sus diferencias

Guatemala, 10 de noviembre de 2011

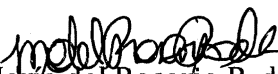
Licenciado
Helvin Orlando Velásquez Ramos, M.A.
Coordinador
Centro de investigaciones en Psicología
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas
CUM

Licenciado Velásquez:

Deseándole éxito en sus labores profesionales y personales le saludo y a la vez me permito informarle que la estudiante Gabriela Alvarez García, carné 2002-70812 realizó en nuestra institución actividades con alumnos de 4to. a 6to. grado del nivel primario, entre las que están: entrevistas, aplicación individual de una prueba que mide el desarrollo de las funciones ejecutivas y actividades grupales; así mismo dio recomendaciones individuales por escrito para apoyar el desarrollo académico de los alumnos y facilitó un taller a maestros titulado "Las funciones ejecutivas en el aula".

Dichas actividades se realizaron como parte del trabajo de Investigación titulado: "Las Funciones Ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. a 6to. grado del nivel primario. Una Guía para maestros", en el periodo comprendido del 01 de septiembre al 13 de octubre del presente año, en horario de 9:00 a 11:00 a.m.

La estudiante en mención cumplió con lo estipulado en su proyecto de Investigación, por lo que le agradecemos su participación en beneficio de nuestra institución. Sin otro particular, me suscribo,


María del Rosario R. de Rodas
Directora General
Colegio Co-educativo Las Naciones
Tels. 2367-1625 al 27 / 5050-0094



PADRINOS DE GRADUACIÓN

**ROSA PÉREZ DE CHAVARRÍA
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
COLEGIADO 3452**

**MARCO ANTONIO GARCÍA ENRIQUEZ
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
COLEGIADO 5950**

A:

Los niños y niñas anhelantes de disfrutar cada aprendizaje y a sus maestros y maestras que pueden hacerlo posible.

Agradecimientos

A Dios

Por su misericordia, su presencia en cada momento de mi vida y por regalarme este triunfo desde hace mucho tiempo.

A mi familia:

A mi madre, por su ejemplo de perseverancia y determinación. A mis hermanos, cuñados y sobrinos, con especial cariño.

A Misael:

Por su amor, su comprensión y apoyo en el logro de esta meta.

A Eli:

Por su cariño y por tantos aprendizajes compartidos en este camino.

A mis padrinos de graduación:

Rosa Pérez de Chavarría y Marco Antonio García, gracias, gracias por las enseñanzas pasadas, presentes y futuras, así como el apoyo vital que en todo momento me hicieron sentir.

Al Colegio Las Naciones:

A Rosario y su equipo de trabajo, por su valiosa ayuda y la motivación tan oportuna que me brindaron, que junto a la alegría de los chicos ha sido fundamental para la culminación de este sueño.

A:

Cada una de las personas significativas que han dejado una huella indeleble en mi vida, aunque su nombre no esté explícito, son parte fundamental de mi historia.

ÍNDICE

Resumen.....	1
Prólogo.....	2

CAPÍTULO I

Introducción.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	5
1.2. Marco Teórico.....	8
1.2.1 ¿Qué es la educación?.....	8
1.2.2 La Reforma Educativa en Guatemala.....	13
1.2.3 Aprendizaje significativo.....	16
1.2.4 El niño escolar.....	19
1.2.5 Las funciones ejecutivas.....	23
1.2.6 La importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje académico.....	30

CAPÍTULO II

2 Técnicas e instrumentos.....	32
2.1 Técnicas.....	32
2.2 Instrumentos.....	34
2.3 Técnicas de análisis estadístico.....	36

CAPÍTULO III

3 Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	37
3.1 Características del lugar.....	37
3.2 Características de la población.....	38
3.3 Presentación, análisis e interpretación de los resultados cuantitativos.....	39
Gráficas de datos obtenidos según la entrevista realizada.....	39
Gráficas de datos según la evaluación de las Funciones Ejecutivas.....	43
3.4 Análisis cualitativo de los resultados.....	47

CAPÍTULO IV

4	Conclusiones y recomendaciones.....	52
4.1	Conclusiones.....	52
4.2	Recomendaciones.....	53
	Bibliografía.....	54

ANEXOS

Anexos 1.....	57
a) Glosario.....	58
b) Guía de sugerencias para estimular las funciones ejecutivas en el salón.....	62
c) Esquema de entrevista abierta.....	74
d) Protocolo de Evaluación de las funciones ejecutivas.....	75
e) Test de la Figura Compleja de Rey.....	78
f) Formato de hallazgos y conclusiones.....	79

RESUMEN

Título: Las funciones ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. a 6to. Grado del nivel primario. Una guía para maestros.
Autora: Gabriela Alvarez García

En el ámbito escolar urge la implementación de estrategias que beneficien la estimulación de habilidades generales como: atención, seguimiento de instrucciones, persistencia dirigida por metas, planificación de una actividad, autorregulación del afecto, organización de materiales, administración del tiempo, iniciativa y control de respuestas impulsivas, todas se denominan en conjunto, funciones ejecutivas, las que son determinantes en el desempeño de una diversidad de actividades de la vida cotidiana.

Para llevar a cabo la investigación, se trabajó con la totalidad de alumnos/as que cursaban los grados de 4to. a 6to. primaria del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, ubicado en la 20 calle, 18-24 de la zona 10, Guatemala, en el año 2011. Se trabajó con la población mencionada durante tres semanas, dos horas a la semana, en horario matutino.

Las técnicas que se utilizaron fueron: entrevistas, una evaluación individual de las funciones ejecutivas que fue compilada por la autora de la investigación en base a las cuatro áreas que propone Lezak (1989), áreas que contienen los 8 componentes de las funciones ejecutivas: inhibición, cambio, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, organización y planificación, administración del tiempo y control. La evaluación tuvo una duración de 30 a 40 minutos con cada alumno/a.

Al culminar el proceso de evaluación, se realizó el procesamiento de la información obtenida, para posteriormente correlacionar los resultados de la misma, con los resultados cuantitativos de su libreta de notas, en las clases de: matemática, comunicación y lenguaje, ciencias naturales y estudios sociales, esto con el objetivo de contrastar la información cualitativa y cuantitativa de ambas informaciones, efectuando el análisis de los datos obtenidos.

Se efectuó un taller con los maestros y maestras del Colegio, donde se socializaron dudas e inquietudes sobre las funciones ejecutivas y su implicación en el desarrollo académico y formas prácticas para estimularlas en el aula.

Fruto de esta investigación se compiló una guía de sugerencias prácticas para que los maestros y maestras puedan ejecutarlas en el salón de clases, con el objetivo de estimular las funciones ejecutivas en sus alumnos y que esto, repercuta en un mejor rendimiento académico para ellos.

PRÓLOGO

Al hablar de Funciones Ejecutivas, es referirse al centro de control de los procesos que intervienen en la resolución de problemas cotidianos del hogar y del trabajo, desde los más sencillos como decidir la ropa apropiada para vestir, hasta desarrollar las estrategias para alcanzar los objetivos de una gran empresa. Es así, las Funciones Ejecutivas hacen presencia en la vida de cada ser humano desde edades muy tempranas y van desarrollándose paulatinamente acorde a diversos factores como la carga de material genético heredada y la estimulación ambiental recibida, éstas a su vez encierran una gama de sub componentes que permitirán un adecuado o inadecuado desarrollo de estas importantes funciones.

Hoy en día, es lamentable ver cómo niños y niñas que recién inician el periodo de la adolescencia, se ven sumidos en las redes de la delincuencia, la prostitución y la vagancia... sin un sentido de vida que les permita soñar... sin embargo es aún más lamentable, que la misma sociedad que condena estas actitudes, con su falta de interés y la no implementación de políticas reales y eficaces, les induce a tomar estos caminos.

Al considerar la implicación que tienen las Funciones Ejecutivas en la integralidad del ser humano, no queda más que detenerse a considerar cuáles son las mejores formas para suscitar un desarrollo adecuado de las mismas, que coadyuven a tener cada día una sociedad no principalmente competitiva, sino mejor aún, una sociedad conformada por personas que sean capaces de tomar decisiones adecuadas, tener definidas metas a alcanzar y sueños por realizar. De allí nace el deseo de apoyar de maneras más puntuales al desarrollo académico de los estudiantes del nivel primario, mismo que les ayudará a ser mejores personas, mejores profesionales y mejores ciudadanos.

Gabriela Alvarez

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la relación que existe entre las funciones ejecutivas y el desarrollo académico es sumamente importante, debido al papel que juega la educación en la vida de los seres humanos.

La educación, se inicia en el hogar y se complementa en las aulas escolares y en la vida cotidiana, sin embargo es en las aulas escolares, en compañía de sus iguales y de personas más experimentadas (maestras y maestros), donde el estudiante puede alcanzar un buen desarrollo de las funciones ejecutivas, desarrollo que seguirá avanzando a través de las diferentes etapas de su vida y lo aplicará en todo ámbito de la vida cotidiana.

De suceder lo contrario, si las funciones ejecutivas en el alumno/a no tienen una base adecuada, éstas no lograrán seguir un curso que les permita llegar a su desarrollo pleno en la edad adulta, incidiendo fuertemente en jóvenes y adultos con dificultad para establecer y persistir por sus metas, desarrollar planes de acción, organizarse, tomar decisiones adecuadas, es decir, provocará dificultades en su adaptación a situaciones nuevas y complejas, yendo más allá de conductas habituales y automáticas, lo que conlleva sin lugar a dudas a una sociedad sub desarrollada y conflictiva.

Por la incidencia de las funciones ejecutivas en la vida del ser humano, urge suscitar estrategias aplicables a las aulas escolares que permitan una adecuada estimulación de dichas funciones, para trabajar más en un plan de prevención que en un plan rehabilitativo.

Existe por parte de la autora de la investigación un interés propio en el análisis de la relación entre el desarrollo de las funciones ejecutivas y un mejor rendimiento académico, ya es preocupante el número de estudiantes que están requiriendo ayuda

profesional psicopedagógica para lograr un adecuado desempeño académico y más preocupante aún es el número de estudiantes que están inmersos en el fracaso escolar que con mucha probabilidad desemboca en deserción escolar.

A través de los diferentes momentos de esta investigación se ha evidenciado la importancia que tiene el desarrollo de los procesos cognitivos superiores y de las funciones ejecutivas que los rigen, para tener un nivel de funcionamiento general adecuado ante las diversas actividades cotidianas y novedosas.

Se observa que en la relación entre el desarrollo académico y las funciones ejecutivas sobresalen: el nivel de atención, la memoria, la autorregulación de la conducta y las emociones y la flexibilidad mental, como funciones vitales para enfrentarse ante una diversidad de demandas desde las más simples a las más complejas; y es en éstas, donde los alumnos/as manifiestan ciertas dificultades, lo que sugiere que es realmente necesario un plan que promueva su estimulación.

Uno de los objetivos primarios de esta investigación es proporcionar una guía de sugerencias para estimular las funciones ejecutivas, aplicables al salón de clases, contribuyendo así a formar estudiantes y repercuta en una mejor sociedad.

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad uno de los factores que está incidiendo fuertemente en el fracaso escolar de estudiantes que cursan los grados de cuarto a sexto primaria, es la dificultad que presentan para realizar de manera independiente tareas como: investigaciones, trabajos en grupo, exposiciones, elaboración de maquetas, llevar una agenda, priorizar actividades, realizar con éxito hojas de trabajo, someterse a exámenes, etc., lo que evidencia una dificultad en las capacidades de control y regulación tanto de las operaciones cognitivas como de los aspectos emocionales y conductuales necesarios para resolver problemas de modo eficaz, en particular frente a situaciones nuevas.

La ejecución efectiva de las actividades mencionadas con anterioridad requieren de una adecuada labor de las funciones atencionales y ejecutivas, éstas entendidas como funciones de alto nivel que infiltran y comandan los procesos cognitivos superiores (lenguaje, percepción, praxias, memoria, etc.)¹, permitiéndole al ser humano responder más a un plan que a otras actividades que distraen, para lograr hacer lo que se propone hacer.

Dicho problema se hace evidente hoy en día, ya que muchos centros educativos están refiriendo a clínicas de apoyo psicopedagógico a los estudiantes que presentan dificultad en los mencionados procesos, sin embargo no todos los estudiantes tienen la posibilidad económica para recibir apoyo terapéutico y muchos de ellos pueden llegar hasta reprobado el grado que cursan si no son apoyados de manera efectiva, en el tiempo oportuno.

¹ Soprano, Ana. 2009 “Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes” Buenos Aires, Paidós 2009.

La presente investigación se encuentra basada en los principios teóricos de Lev Semianovitch Vigostsky,² quien acerca de las funciones mentales superiores sostiene que en el proceso cultural del niño, toda función aparece dos veces, primero a escala social y más tarde a escala individual. Primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica), afirmando que todas las funciones psicológicas se originan como relaciones entre seres humanos; y en la zona de desarrollo proximal que es la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros.

Las funciones ejecutivas, entendidas como las funciones que gestionan, controlan, regulan y dirigen la ejecución de los diferentes procesos cognitivos superiores, estos a su vez, interrelacionados unos con otros, se deben ir estimulando desde que el niño nace, no son funciones que se desarrollarán de forma natural y “obligatoria”, si en el hogar y principalmente en el centro educativo no se les brinda a los estudiantes un ambiente adecuado donde puedan estimularlas y ponerlas en práctica, éstas no lograrán desarrollarse de manera óptima y por ende no permitirán a los estudiantes, desenvolverse a un nivel adecuado.

Estas funciones necesitarán en primera instancia que sean “otros más experimentados” quienes den una base a los estudiantes sobre cómo manejar cada uno de los procesos implicados en las funciones ejecutivas, para después de interiorizarlos y aplicarlos de manera independiente.

² Lev Semianovich Vigotsky, Rusia 1896-1934. Su teoría defendió siempre el papel de la cultura en el desarrollo del lenguaje y demás procesos mentales superiores. La teoría de Vigotsky subraya las relaciones entre el individuo y la sociedad.

Esta investigación evidencia las áreas en las que los estudiantes de 4to. a 6to. grado necesitan de “otros más experimentados” que faciliten un entorno propicio para la estimulación de las funciones ejecutivas y paralelamente le guíen a un buen desarrollo de las mismas, coadyuvando a un mejor desenvolvimiento en el área académica, personal y social.

Dentro de esta investigación se ha abordado la repercusión de las funciones ejecutivas solamente en el área académica, sin embargo estas funciones tienen un efecto tangible en la integralidad del ser humano, en el área familiar, social, laboral y espiritual.

En el marco de esta investigación se han tomado como ejes de análisis algunas de las causas que suscitan el fracaso escolar como lo son: la concepción errada de que en la educación, el centro de la misma, es el docente y que el alumno es solamente un ente pasivo destinado a recibir lo que el depositario le dará; así mismo se analiza la importancia de promover en los salones de clases un modelo de enseñanza basado en el aprendizaje significativo que suscite en los estudiantes el crear, el criterio propio, la toma de decisiones, etc., esto, teniendo presente los múltiples cambios tanto físicos, emocionales y cognitivos por los que los estudiantes atraviesan en esta edad.

Culminando el proceso de investigación en la propuesta de una guía de estrategias básicas que promueven el desarrollo de las funciones ejecutivas dentro del salón de clases, destinada a maestros que faciliten su aplicación en el aula.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 ¿Qué es la Educación?

Puede definirse como el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten diferentes conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar; así mismo se concibe como el proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Un concepto más general puede expresar que la educación consiste en el proceso de formación del hombre durante toda su vida, a partir de las influencias exteriores a que es sometido y pro virtud de su voluntad.

A través de la historia, la educación ha tenido diversas concepciones y por ende diversos enfoques, una concepción altamente arraigada, es la de visualizar a la educación como un proceso en el cual el actor principal es el educador, y el estudiante es simplemente el receptor del conocimiento que el primero le proporcionará, dejando al estudiante en un papel casi nulo en su proceso de formación.

A este tipo de educación se le ha denominado “bancaria” en la que hay dos clases de sujetos diferenciados, el educador y el educando (el que es “educado”). El educador es el que sabe, el único que posee conocimientos, es el que transmite sus conocimientos al educando. El educando recibe todos los conocimientos del educador, sin participar en el proceso. Esta educación se refiere a la realidad como algo estático, detenido, dividido, con contenidos totalmente ajenos al educando. El educador es alguien indiscutible que llena como un recipiente a los educandos siempre mediante la narración, dividiendo la realidad en segmentos desvinculados de la totalidad en la que tienen sentido.³

³ Freire, Paulo. "Pedagogía del Oprimido" Editorial Siglo Veintiuno, México, 1996. 48a.Edición.

Freire, Paulo⁴ (1996) afirma que en el proceso de la educación bancaria, la palabra se vacía de contenido y se transforma en una palabra hueca, en un verbalismo alienado y alienante, así mismo que el aprendizaje consiste en la memorización mecánica de los contenidos con los que son llenados los estudiantes. En vez de comunicarse, el educador hace comunicados que el educando memoriza y repite. Educadores y educandos se archivan en la medida en que no existe creatividad alguna, ni transformación, ni saber.

El peligro manifiesto que este tipo de aprendizaje suscita es el fenómeno que se conoce como fracaso escolar, éste fenómeno es debido a una multicausalidad de circunstancias y está azotando a nuestro país y demás países del tercer mundo donde la educación no ha sido una prioridad nacional.

Al hablar de fracaso escolar es posible distinguir algunas causas entre las que destacan las siguientes:

- Deficiencias orgánicas: son algunas alteraciones sensoriales que pueden ocurrir en la visión, audición y/o en la propiocepción del cuerpo; recientemente se han detectado que dificultades en la integración sensorial aunado en ocasiones con bajo tono muscular, puede ser una obstrucción significativa en los canales receptores de la información del entorno; estas deficiencias pueden ser el origen del problemas en el desarrollo académico cuando ni los padres ni los maestros se han percatado y por ende no han sido tratados.
- Otras afecciones como: tartamudez, estrabismo, dificultad física y obesidad, pueden generar sentimientos de inferioridad en el niño y contribuir a una pérdida de motivación para acudir a la escuela o atender a las lecciones cuando están en clase.

⁴ Paulo Freire (1921-1997) fue uno de los mayores y más significativos pedagogos del siglo XX. Con su principio del diálogo, enseñó un nuevo camino para la relación entre profesores y alumnos. Sus ideas influenciaron e influyen los procesos democráticos por todo el mundo.

- Problemas de aprendizaje: los niños que teniendo un cociente intelectual normal, no dominan las tareas escolares principalmente en el área de lectura, escritura y cálculo, con alta probabilidad su desempeño puede estar comprometido con la dislexia o la discalculia; la dislexia incide notablemente en el fracaso escolar. A pesar de tener un nivel intelectual normal, los niños con dislexia no son capaces de establecer el mecanismo de la lectura. Este trastorno suele estar acompañado de una especial dificultad en la escritura denominada disgrafía y disortografía. La discalculia se refiere a los números y sus múltiples aplicaciones.
- El trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad: se caracteriza por una capacidad de atención inferior a la correspondiente según la edad del niño que lo padece, con frecuencia asociada a una hiperactividad inapropiada, una conducta impulsiva o a una tendencia general a la desatención y falta de concentración. Es importante tener presente que para dar un diagnóstico de déficit de atención, es necesario que el alumno cumpla con los criterios establecidos para su diagnóstico en el DSM-IV⁵ y otros manuales de diagnóstico.
- Factores afectivos o emocionales: siendo seres inminentemente sociales, es altamente significativa la influencia que tiene el desarrollo emocional con las actividades que se realizan, a esto no escapa la correlación que tiene la estabilidad emocional con el éxito-fracaso escolar. A continuación se proponen algunas causas más comunes:
 - El estilo educativo de los padres y los patrones de crianza: tanto una severidad excesiva como un exceso de protección pueden producir una fuerte inseguridad en su hijo.

⁵ El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (en inglés Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM) de la Asociación Americana de Psiquiatría contiene una clasificación de los trastornos mentales y proporciona descripciones claras de las categorías diagnósticas, con el fin de que los clínicos y los investigadores de las ciencias de la salud puedan diagnosticar, estudiar e intercambiar información y tratar los distintos trastornos mentales.

- Desajustes en etapas clave como la adolescencia.
- Problemas psicológicos: depresión, baja autoestima, ansiedad, etc.
- El entorno familiar. Algunas situaciones especiales como la enfermedad o fallecimiento de un ser querido, la separación de los padres, un nuevo matrimonio de uno de ellos o el nacimiento de un hermano pueden influir notablemente en el desarrollo emocional del niño.
- Una situación social desfavorable o marginal provocada, por ejemplo, por un bajo nivel de estudios de los padres.
- Irregularidad en la asistencia o frecuentes cambios de colegio.

Existe también un factor que junto con las dificultades atencionales ha sido catalogado durante las últimas décadas como uno de los causantes primarios del fracaso escolar, es que los alumnos no saben estudiar, no logran organizar su tiempo, espacio y materiales para ejecutar de manera adecuada diferentes actividades del ámbito educativo, etc. aunado a esto, el papel que desempeña el centro educativo es indiscutible, los métodos de enseñanza que apliquen, las técnicas de estudio que promuevan y la actitud del profesor hacia el alumno, tienen una directa relación con el éxito o el fracaso escolar.

Un factor que se ha convertido en el objeto de esta investigación es la relación que tiene el desarrollo de las funciones ejecutivas con el rendimiento académico, las cuales por tratarse de funciones complejas, el trabajo y desempeño de cada una de sus operaciones dependerá de factores múltiples, tales como la naturaleza de la tarea cognoscitiva, el entrenamiento académico, la ocupación, las destrezas automatizadas, las demandas de las otras tareas simultáneas o secuenciales y la guía cognoscitiva principal de la tarea.

En los últimos tiempos han surgido nuevas estrategias de enseñanza y se pasó de una educación centrada en el sujeto que enseña a una educación centrada en el sujeto que aprende. Todos los cambios como la multiplicación y aparición acelerada y desenfadada

de nueva información, de nuevos conocimientos, fue la que impulsó a muchos pensadores y críticos a replantear la manera como se estaba enseñando.

En todas las épocas de la historia ha existido siempre la evolución y el cambio, a cada instante se conoce acerca de nuevas transformaciones en el ámbito natural, social, político, entre otros. La educación no escapa a esta necesidad de evolucionar, a lo largo del tiempo, influenciadas por las necesidades prioritarias de las sociedades, se han dado cambios a nivel de la manera como se trabajan los contenidos, los pensamientos que se tienen acerca del papel del docente y del estudiante, acerca de cuál de estos dos actores debe ser el eje fundamental de la educación, como proceso de crecimiento tanto para el alumno como para el mismo docente.

Es importante mencionar que pese a los nuevos enfoques que se le están dando a la educación hoy en día ha hecho falta algo, ya que se considera que no ha existido un proceso de transición entre los dos tipos de educación que se han mencionado. En su mayoría lo que se han presentado son teorías acerca de los nuevos enfoques que debe tener la educación y muy poca instrucción acerca de cómo lograr ese cambio. Se considera la urgencia de capacitar al maestro sobre técnicas prácticas para que pueda llevar al salón de clases un tipo de aprendizaje que sea realmente significativo en el alumno, el cual produzca cambios y le permita desarrollarse plenamente dentro de cualquier ámbito de la vida.

Lo anterior se refiere al proceso de reforma educativa que ha iniciado Guatemala desde algunos años, proceso que tiene un largo camino por recorrer.

1.2.2 La reforma educativa en Guatemala

Al hablar de reforma educativa, se habla de cambios y transformaciones en el sistema escolar en cuanto a factores de filosofía educativa, política escolar, currículo, pedagogía, didáctica, organización, gestión, financiamiento y su vinculación con el desarrollo de las naciones.

Las investigaciones demuestran que la educación y su vinculación al desarrollo de un país son casi absolutas en todo el siglo XX. Esta afirmación se aprecia en la mayoría de los consensos mundiales referidos al tema de derechos humanos suscitados desde la década de los noventa hasta hoy.

Guatemala al igual que otros países de latinoamérica ha iniciado un proceso de reforma educativa. Desde la firma de los Acuerdos de Paz, en diciembre de 1996, se ha iniciado dicho proceso, basado fundamentalmente en la búsqueda de mejorar los estándares educativos, que permitan a los guatemaltecos equipararse ante las demandas del medio laboral nacional e internacional.

En 1997 se instala la llamada Comisión Consultiva para la Reforma Educativa, CCRE, que legalmente, tal y como está establecido en su acuerdo de creación, tiene como objetivo “elaborar y realizar la reforma educativa a cargo del Ministerio de Educación”. Integrada por 21 instituciones en la actualidad, esta Comisión intenta darle vida a las propuestas del diseño de reforma educativa, así como también darle vida a los acuerdos de la sociedad civil establecidos en el documento Diálogo y Consenso Nacional para la Reforma Educativa, elaborado a partir de las conclusiones que se dieron en 331 diálogos municipales, 23 diálogos departamentales y en un diálogo nacional, documento que fuera emitido en marzo del año 2001.⁶

⁶ La educación en Guatemala, UNESCO 2004.

La reforma educativa que se ha puesto en marcha en nuestro país, ha iniciado un camino largo, donde se observa que el paso es lento. De la reforma educativa se desprenden cambios como los mencionados con anterioridad, entre los puntos claves está la implementación de una nueva forma de facilitar el conocimiento a los estudiantes, es decir, una modificación tanto en los contenidos de lo que se enseña, como en la forma en que se enseña, llamada Currículo Nacional Base.⁷

El Currículo Nacional Base (CNB), constituye el marco general de los procesos informativos y formativos que orienta el sistema educativo guatemalteco, contribuyendo a la construcción del proyecto de una nación multiétnica, plurilingüe y multilingüe; este marco curricular es flexible y perfectible. Ofrece la posibilidad de que cada escuela, departamento o región haga una selección, redistribución y adaptación de los contenidos según su propio contexto socioeducativo y de acuerdo con las características y necesidades de cada una de las regiones sociolingüísticas del país. Esta flexibilidad refleja la imagen social, económica, cultural y lingüística de la región y de la Guatemala pluricultural.⁸

El CNB guatemalteco está organizado en competencias; éstos incluyen contenidos *declarativos* (saber qué), *procedimentales* (saber cómo y saber hacer) y *actitudinales* (saber ser).

El MINEDUC con la implementación del CNB está promoviendo el aprendizaje significativo en el salón de clases y que éste salga del mismo para generalizarse a todas las esferas del desarrollo personal y social del estudiante, sin embargo hace falta la parte práctica, el apoyo hacia el maestro para que primero aprenda a facilitar ese aprendizaje significativo para luego facilitarlo a sus alumnos, situación que no se ha dado por el momento.

⁷ Para referirse al Currículo Nacional Base, se utilizarán las siglas CNB.

⁸ Currículo Nacional Base, Guatemala. Pág. 20-21.

Hoy en día, la realidad de Guatemala en el ámbito educativo es fuertemente desalentadora, y los pasos que se han iniciado a dar, deben tener una directriz firme con políticas a mediano y largo plazo para que se puedan observar los resultados esperados.

El 16 de noviembre del año 2010, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Guatemala presentó el Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009/2010⁹ con el título: “Guatemala: hacia un Estado para el desarrollo humano”. En dicho informe se destacó que algunos de los graves problemas a los cuales se enfrenta el país son los altos índices de criminalidad y violencia, el aumento de la pobreza, y la falta de políticas educativas en beneficio de la persona.” La Constitución Política de Guatemala reconoce que es deber del Estado garantizar el desarrollo integral de la persona humana, y ello significa que lo debe hacer desde todo ámbito.

La educación no ha sido una fuerte prioridad para las familias guatemaltecas que viven en situación de pobreza y extrema pobreza, ya que el factor económico es una gran limitante para promover el anhelo o el sueño de continuar los estudios más allá de un sexto grado de primaria o el ciclo básico, ni para el Estado.

Una investigación del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe -IESALC/UNESCO-, titulado Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior de Guatemala, revela que un 96.4% de la población entre 25 y más años de edad, no tiene estudios terciarios, incluyendo los definidos como no universitarios.

El CNB basa sus principios en el aprendizaje significativo ya que promueve desde su estructura que el alumno alcance el: saber, saber hacer y el saber ser, el verdadero reto

⁹ Informe de Desarrollo Humano 2009-2010, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

es brindarle al alumno ese andamiaje¹⁰ para que sea el alumno quien interiorice ese conocimiento y lo aplique a diferentes esferas de su vida.

A continuación se analizan algunos aspectos importantes sobre el aprendizaje significativo.

1.2.3 Aprendizaje Significativo

Según Ausubel¹¹, “el aprendizaje significativo se da cuando la nueva información se incorpora a la estructura cognitiva del aprendizaje, es decir, cuando esta información (idea, relación, etc.) tiene significado a la luz de la red organizada y jerárquica de conceptos que el individuo ya posee”. Cuando llega una nueva información, ésta puede ser asimilada en la medida que se ajuste bien a la estructura conceptual preexistente, la cual, sin embargo, resultará modificada como resultado del proceso de asimilación.

El aprendizaje significativo se caracteriza, por una interacción entre la nueva información y aquellos aspectos relevantes de la estructura cognitiva, a través de la cual la información adquiere significado y se integra a la estructura cognitiva de manera orgánica, tomando un lugar apropiado en la jerarquía de ideas y relaciones que la componen, contribuyendo así, a una mayor elaboración y estabilidad de la estructura conceptual preexistente.

¹⁰ Andamiaje: se refiere al proceso desarrollado durante la interacción, en el que una persona que aprende es guiado en su aprendizaje por su interlocutor. Se trata de una analogía con los andamios empleados en la construcción, pues, al igual que estos tiene similares funciones esenciales: brindar apoyo, servir como herramienta, ampliar el alcance del sujeto que de otro modo serían imposible, y usarse selectivamente cuando sea necesario.

¹¹ Ausubel, D. Nació en Nueva York el 25 de octubre de 1918, estudió en la Universidad de Pensilvania; uno de sus mayores aportes al campo del aprendizaje y la psicología fue el desarrollo de los organizadores de avance (desde 1960). Falleció el 9 de julio del 2008 a los 89 años.

En oposición al aprendizaje significativo, Ausubel (1983) define el aprendizaje mecánico o memorístico como: “aquél en que las nuevas informaciones no se vinculan a los conceptos relevantes de la estructura cognitiva, dando lugar a un almacenamiento arbitrario, literal, que no interactúa sensiblemente con la conceptualización preexistente ni ésta otorga significación a la nueva información.” Este tipo de aprendizaje es el que típicamente tiene lugar en la memorización de datos o en los apresurados estudios de última hora previos a una evaluación escolar. Cabe resaltar que en algún momento del aprendizaje, pueda ser útil el aprendizaje memorístico, pero únicamente en un breve momento.

Un ejemplo que ilustra de manera eficaz el aprendizaje mecánico o memorístico es un alumno que saca las mejores notas en los exámenes de la asignatura de comunicación y lenguaje, pero no es capaz de escribir con éxito, una crítica sobre una problemática en particular.

Según Coll, César (1990) la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje: Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. El alumno no es sólo activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del facilitador.
2. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración, es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.
3. El hecho de que la actividad constructiva del alumno se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistente condiciona el papel que está llamado a

desempeñar el facilitador: Su función no puede limitarse únicamente a crear las condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva rica y diversa; el facilitador ha de intentar, además, orientar esta actividad con el fin de que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

Dentro de esta concepción constructivista del aprendizaje, encaja de manera oportuna el fomento de las funciones ejecutivas, las cuales llevan en sí el propósito de que por medio de su estimulación, el alumno pueda desarrollarse en toda la integralidad de su persona, es decir que el alumno pueda realizar con éxito una hoja de trabajo siguiendo las instrucciones y de la misma manera pueda responder a de manera efectiva al pedido de un familiar de que realice 2 ó 3 tareas en el hogar, sin olvidar alguna indicación.

Al hablar de la integralidad de la persona, debe considerarse que los seres humanos atravesamos una cantidad significativa de cambios físicos y emocionales a lo largo de su vida, en las edades donde se dan con mayor intensidad estos cambios se les debe prestar mucha atención, ya que es en ese momento, donde éstos, pueden favorecer o interferir en el proceso de aprendizaje, así mismo es de vital importancia “aprovechar” los momentos críticos para coadyuvar al óptimo desarrollo de las destrezas necesarias para enfrentarse a diversas situaciones que se presentan en la vida.

1.2.4 El Niño Escolar

Los estudios electrofisiológicos muestran que, de los 7 a los 9 años, se produce un incremento brusco en la actividad de las regiones frontales, así como la integración de las conexiones de larga distancia en el hemisferio derecho¹².

En este periodo el niño será capaz de ocuparse de la información de diversas áreas del cerebro al mismo tiempo. Esta coordinación requiere una amplia mielinización¹³ y un aumento en la producción de neurotransmisores¹⁴. Asimismo será capaz de automatizar las acciones que se repiten en una secuencia frecuente, de manera que ya no necesiten de un procesamiento consciente. La automatización es cada vez más fácil y rápida a medida que la maduración cerebral acelera las señales entre una parte del cerebro y otra, como ocurre con la lectura o en el desarrollo de las habilidades motoras gruesas. La automatización, además, produce un aumento en la velocidad de procesamiento, ya que libera espacio para ejecutar otras tareas simultáneamente.

Los niños de 10 a 12 años empiezan a tomar conciencia de que están dejando de ser niños. Si bien su cerebro aún piensa como niño, el físico de un niño de diez o doce años ya dejará de ser el de un niño para pasar a ser, poco a poco, el de un adulto; atraviesan una etapa en la que cognitivamente, ya están entrando en la etapa llamada de

¹² Castillo-Parra, G., Aveleyra, E., Pérez, E. (2008). Capacidad de la memoria de trabajo: efectos de la edad y sexo sobre el rendimiento académico. México: Universidad de Guanajuato.

¹³ La mielinización, que significa básicamente el recubrimiento de las conexiones entre las neuronas con una membrana especializada que permite una adecuada transmisión de los impulsos nerviosos, es fundamentalmente un hecho post natal, que ocurre en ciclos, con una secuencia ordenada predeterminada, en dirección caudo - rostral.

¹⁴ Un neurotransmisor (o neuromediador) es una biomolécula que transmite información de una neurona (un tipo de célula del sistema nervioso) a otra neurona consecutiva, unidas mediante una sinapsis. El neurotransmisor se libera por las vesículas en la extremidad de la neurona presináptica durante la propagación del impulso nervioso, atraviesa el espacio sináptico y actúa cambiando el potencial de acción en la neurona siguiente (denominada postsináptica) fijándose en puntos precisos de su membrana plasmática.

las operaciones formales, como fundamenta Jean Piaget¹⁵ El niño comienza a realizar operaciones y conceptos de mayor complejidad. A nivel emocional o afectivo, comienza la etapa genital del desarrollo psicosexual, con lo cual se ingresa a la adolescencia. El grupo de pares comienza a jugar un rol muy importante y los procesos identificatorios comienzan a operar de forma pronunciada. Por lo general, los niños de 12 años ya tienen una organización cognoscitiva muy cercana a la que se observa en los adultos; sin embargo el desarrollo completo de la función se consigue alrededor de los 16 años.

Entre los 11 y 13 años se produce un desarrollo en las áreas parietales¹⁶ involucradas en el lenguaje lo que permite que, a partir de esta edad, se perfeccione la gramática, la semántica y la pragmática. La fluidez verbal y no verbal también parece ser una función tardía, que no completa su desarrollo hasta, aproximadamente, los 15 años. Durante esta etapa se produce un cambio en el estilo de escritura, que se vuelve más personal. Asimismo la introversión, la necesidad de expresar los cambios por lo que están pasando y de comunicar las nuevas experiencias, llevan a muchos adolescentes a experimentar situaciones difíciles cuando no encuentran cómo comunicar lo que están sintiendo. La adolescencia está caracterizada por cambios repentinos en el estado de ánimo relacionados con los cambios hormonales provocados por la pubertad.

Piaget, influido por sus antecedentes en biología, consideró que a medida que los niños maduran, adquieren “estructuras cognitivas” cada vez más complejas que les permite adaptarse de la mejor manera a “su ambiente”. Una estructura cognitiva es un patrón organizado de pensamiento o acción que se usa para afrontar o explicar algún

¹⁵ Piaget, Jean: Suiza, (1896-Ginebra, 1980) Un psicólogo del desarrollo fundamentalmente porque trató de descubrir la ontogenia de las funciones cognoscitivas desde el nacimiento hasta la adolescencia. Él mismo denominó su teoría como “epistemología genética”, estudio de la génesis del desarrollo de los conocimientos de la especie humana. Sin duda ha sido uno de los autores más fecundos y relevantes para la psicología del desarrollo. Para Piaget, los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje y se generan a través de las acciones sensoriales y motrices del bebé en interacción con el medio. Piaget estableció una serie de estadios sucesivos en el desarrollo de la inteligencia.

¹⁶ Kandel, Eric R. Neurociencia y Conducta. Madrid, editorial Prentice-Hall, 1996. 1º. Edición.

aspecto de la experiencia¹⁷. A cualquier edad, los niños necesitan sus estructuras cognoscitivas para entender el mundo que les rodea. Además debido a que las estructuras cognoscitivas adoptan formas diferentes en función de la edad, los niños más pequeños y los mayores pueden responder a la misma pregunta sobre el mismo objeto de formas muy diferentes.

Piaget (1953) propuso cuatro etapas importantes de desarrollo cognoscitivo:

Etapa	Definición
Etapa sensoriomotora	Comprende desde el nacimiento a los 2 años. En esta etapa los esquemas básicos que utilizan para representar la experiencia comprenden sus capacidades sensoriales y motoras que les permiten explorar y obtener una comprensión elemental del ambiente. Al nacer sólo poseen reflejos innatos con los que se enfrentan al mundo. Al final del periodo sensoriomotor pueden efectuar coordinaciones sensoriomotoras complejas.
Etapa preoperacional	Se desarrolla entre los 2 y los 7 años. Los esquemas que utilizan los niños hacen referencia al simbolismo (imágenes y lenguaje) para representar y comprender diversos aspectos del ambiente. Responden a objetos y hechos de acuerdo con la forma en que las cosas parecen ser. El pensamiento es egocéntrico, lo que significa que los niños piensan que todos perciben el mundo de la misma forma que ellos. En esta etapa, el desarrollo principal se manifiesta en la medida en que los niños incrementan su imaginación a través de sus actividades lúdicas.
Etapa de operaciones concretas	Se desarrolla aproximadamente a partir de los siete años. Los niños en este periodo adquieren y utilizan operaciones cognoscitivas (actividades mentales componentes del pensamiento lógico). Es un periodo en el que los niños comienzan a no ser engañados por las apariencias.
Etapa de operaciones formales	Desde los 11 años en adelante. Las operaciones cognitivas de los adolescentes se reorganizan de forma que les permite operar sobre las operaciones (pensar respecto al pensamiento). En esta etapa el pensamiento es sistemático y abstracto. El gran desarrollo que se produce es que el pensamiento lógico ya no está limitado a lo concreto u observable. Los adolescentes disfrutan valorando cuestiones hipotéticas.

¹⁷ Piaget, Jean. 1971. "La utilidad de la lógica en Psicología" Barcelona. Editorial A. Redondo.

A partir de la segunda mitad del siglo XX se ha llevado a cabo una renovación de la psicología. En torno a 1960 se plantea un modo de hacer psicología científica recuperando el estudio de la mente y de los procesos psicológicos.

Otra gran figura de la psicología del siglo XX que ha contribuido a la consolidación de la psicología evolutiva es Vigotsky¹⁸, quien parte de que las funciones mentales se dividen en inferiores y superiores; las primeras son naturales y están determinadas genéticamente, sin embargo el comportamiento derivado de estas funciones es limitado, es decir, está condicionado por lo que podemos hacer; mientras que las funciones mentales superiores, se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social.

Wertsch (1988) señala que según Vigotsky la composición, la estructura genética y los medios de acción o formas de mediación de las funciones mentales superiores, en una sola palabra, son de naturaleza social. En su propia esfera, los seres humanos retienen las funciones de la interacción social.

Un concepto fundamental para Vigotsky es lo que él denomina la zona de desarrollo proximal ZDP, es decir lo que el niño es capaz de realizar sin ayuda (nivel real) y lo que podrá hacer con ayuda del medio externo (nivel potencial) y que, una vez internalizado se convierte en logro evolutivo.

El paso de las funciones inferiores a las superiores Vigotsky lo denomina “interiorización”,¹⁹ es decir, la persona llega a su plenitud en la medida en que se apropia, hace suyas, interioriza las habilidades interpsicológicas. En un primer momento dependen de otros; en un segundo momento, a través de la interiorización, la persona adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar.

¹⁸ Ibid, pág. 5

¹⁹ Vigotsky, L. “Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores” 1931-1995.

Desde la visión vigostkyana el desarrollo cognitivo se concibe como el proceso por el que el niño va apropiándose de los conocimientos, metas, actividades y recursos culturales de pensamiento y de conducta, que la sociedad o comunidad en que vive ha desarrollado para su supervivencia; de manera que es a través de este proceso como se convierte, de hecho, en un miembro más de la sociedad, de allí la importancia de que el niño tenga a su lado a personas que le faciliten ese proceso y que le guíen en la interiorización de esas habilidades necesarias para desenvolverse adecuadamente en su medio.

1.2.5 Las Funciones Ejecutivas

Desde hace un poco más de dos décadas, la investigación sobre el desarrollo humano avanzó hacia la interdisciplinariedad, intentando integrar los cambios conductuales y los cambios cerebrales, particularmente los del neocórtex.²⁰

El panorama actual reclama elaborar teorías explicativas del desarrollo humano que permitan integrar la información sobre el desarrollo estructural neuroanatómico del cerebro con los conocimientos sobre la conducta cognitiva y sus cambios, para ello, centra la mirada en la maduración de las regiones frontales del cerebro, dado su lugar esencial en las funciones cognitivas superiores que regulan la conducta cognitiva, emocional y social de los seres humanos, sin embargo es necesario tener en cuenta que desde el punto de vista neuropsicológico, si bien se ha encontrado una correlación entre estas funciones y los lóbulos pre frontales, en el ámbito pediátrico se observan numerosos casos en que hay alteraciones ejecutivas sin lesión frontal y viceversa, por lo que es

²⁰ Neocórtex, "corteza nueva" o la "corteza más reciente", es la denominación que reciben las áreas más evolucionadas del córtex. Estas áreas constituyen la "capa" neuronal que recubre los lóbulos prefrontal y, en especial, frontal, de los seres humanos. Juega un papel importante en funciones como la percepción sensorial, la generación de órdenes motrices, razonamiento espacial, el pensamiento consciente y el lenguaje. Es una fina corteza que recubre la zona externa del cerebro y presenta una gran cantidad de surcos; tiene un grosor de unos 2 mm y está dividida en seis capas. El cortex prefrontal representa entre un cuarto y un tercio de la masa del córtex, tiene múltiples conexiones, frecuentemente recíprocas con numerosas regiones del cerebro.

preferible (por el momento aún) denominar sus alteraciones como trastorno de funciones ejecutivas y reservar el término síndrome frontal en los casos de lesión comprobada.²¹

Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo se entiende como la transformación continua y diferencial de estructuras y funciones cognitivas durante el ciclo vital, a partir de unas conductas preformadas y en interacción con el medio, durante la cual la mente humana emerge a partir de un cerebro en desarrollo. En este proceso, la acción individual y la interacción social son componentes esenciales; el interés reside no sólo en las capacidades cognitivas construidas y reconstruidas, sino también en su control, funcionamiento y manifestaciones diferenciales. En suma, la estructura cerebral, el desarrollo cognitivo y el aprendizaje están estrechamente involucrados en la sucesiva construcción intelectual y en sus manifestaciones.

Referente a la alteración clínicamente comprobada de las funciones ejecutivas a lo que se le denomina trastorno de las funciones ejecutivas o trastorno disejecutivo, así como síndrome frontal en los casos de lesión cerebral comprobada, se soslaya en esta investigación, ya que es campo del profesional de neurología diagnosticarla, sin embargo se atiende a los indicios de dificultades en su aplicación que presentan los alumnos en las diversas actividades escolares, que es evidente al momento de enfrentarse con las tareas consideradas como parte de la evaluación.

La dificultad en las funciones ejecutivas con facilidad puede confundirse con el trastorno por déficit de atención (TDA) o el déficit de atención con hiperactividad (TDAH), ya que las características del déficit de atención están asociadas a una dificultad para inhibir o “frenar” impulsos; Barkley (1998) sostiene que esta dificultad en la inhibición de impulsos no permite que las funciones ejecutivas puedan operar eficientemente. Por lo cual, el maestro debe ser muy observador y detectar cuáles son los

²¹ Sánchez Carpintero, 2000. Citado en “Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes” Soprano, Ana María 2009. Buenos Aires, Paidós 2009.

problemas que el alumno manifiesta y recurrir a la ayuda profesional si observa que éstas, requieren más allá de la ayuda que en el salón de clases se le pueda brindar. Es evidente que la observación conductual es la herramienta más útil y fiel para detectar cualquier alteración, no obstante puede sumarse a ello, frente a una sospecha de un posible déficit, escalas y cuestionarios que el profesional de psicología puede aplicar.

Es necesario tener en cuenta que no se puede abordar el tema de las funciones ejecutivas, sin antes designar un momento particular a la definición de la atención, ya que son constructos inseparables y hasta inexistentes el uno sin el otro. La atención, según Soprano, Ana (2009) es una función esencial para transitar por la vida de un modo adaptado, ya que por lo general se necesita atender para aprender y se le define como “un sistema complejo de componentes que actúan entre sí y permiten al individuo filtrar la información relevante, sostener y manipular representaciones mentales y modular y manipular las respuestas a los estímulos”.

Por lo anterior se entiende por atención que es una habilidad de orientación hacia una tarea específica, en donde es necesario inhibir aquella información que no es relevante para resolver la actividad solicitada. Existen diferentes tipos de atención, los que están implícitos dentro de las funciones ejecutivas son:

- ✓ Atención selectiva o focalizada: permite seleccionar las informaciones disponibles de modo de retener o tratar solo los estímulos pertinentes a la actividad en curso, inhibiendo la respuesta a los otros estímulos presentes.
- ✓ Atención dividida o simultánea: habilidad requerida para compartir una atención selectiva entre dos o más fuentes distintas, detectando los estímulos que pueden pertenecer a una u otra de estas fuentes de modo simultáneo.

- ✓ Atención sostenida o vigilancia: sobrepasa el estado de alerta, llevando al sujeto a orientar de manera intencional su interés hacia una o varias fuentes de información y a mantener ese interés durante un periodo prolongado de tiempo sin discontinuidad.

Luria, Aleksander (1973) fue el primer autor, que, sin nombrar el término conceptualizó las funciones ejecutivas, refiriéndose a un grupo de funciones reguladoras del comportamiento humano cuando "cada actividad humana comienza con una intención definida, dirigida a una meta y regulada por un programa específico que necesita de un tono cortical constante".

El término funciones ejecutivas es un anglicismo²² tomado del lenguaje de la inteligencia artificial, Soprano, Ana (2009). Luria,²³ presenta la zona prefrontal como la zona clave para la programación de la actividad mental para la planificación de acciones, la regulación de ellas, y/o cambio entre las mismas en función de los objetivos planeados, pero es a Lezak (1989), citado en Soprano (2009), a quien se debe el término de función ejecutiva del cerebro: "las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar la manera de lograrlas y llevar adelante ese plan de manera eficaz".

En síntesis, estas habilidades de organización, anticipación, planificación, inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, autorregulación y control de la conducta constituyen requisitos importantes para resolver problemas cotidianos del ámbito personal, académico, familiar y social de manera eficaz y eficiente.

²² Los anglicismos son préstamos lingüísticos del idioma inglés hacia otro idioma. Muchas veces son un producto de traducciones deficientes de material impreso o hablado en inglés y otras veces ocurre lo contrario: se crean por la inexistencia de una palabra apropiada que traduzca un término o vocablo en específico.

²³ Luria, Aleksander R. (1977). "Las funciones corticales superiores del hombre", versión en español. Editorial Martínez Roca.

Dentro de los diferentes investigadores las funciones ejecutivas se han organizado de la siguiente forma, Soprano (2009):

Función	Definición
Flexibilidad mental	Es la habilidad para hacer transiciones y tolerar cambios, flexibilidad para resolver problemas, cambiando de estrategias en el momento necesario, aceptar opiniones de los demás, etc. Es una persona que es capaz de abandonar sin problemas formas adquiridas y adoptar nuevas.
Resolución de problemas	Los problemas son situaciones nuevas que requieren que los seres humanos respondan con comportamientos nuevos. Permanentemente es necesario enfrentarse a "problemas" en la vida cotidiana. Resolver un problema implica realizar tareas que demandan procesos de razonamientos más o menos complejos y no simplemente una actividad asociativa y rutinaria.
Razonamiento abstracto	Es la capacidad o aptitud para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada. El razonamiento es una de las aptitudes mentales primarias, es decir, uno de los componentes de la inteligencia general.
Fluidez de pensamiento	La persona es capaz de pensar con libertad y naturalidad. Esto incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Fluidez de palabra: puede mencionar palabras que contengan letras o combinaciones de letras determinadas. • Fluidez de expresión: tiene facilidad para dar sinónimos de una palabra. • Fluidez de ideas: puede producir comodamente ideas que cumplan con ciertos requerimientos o escribir un título apropiado para una historia dada, etc.
Planificación	La planificación involucra plantearse un objetivo y determinar la mejor vía para alcanzarlo, con frecuencia a través de una serie de pasos adecuadamente secuenciados o jerarquizando ideas.
Organización	Implica la habilidad para ordenar la información e identificar las ideas principales o los conceptos clave en tareas de aprendizaje o cuando se trata de comunicar información, ya sea por vía oral o escrita; también ordenar las cosas del entorno, e incluye mantener el orden en los elementos de trabajo, juguetes, armarios, escritorios u otros lugares donde se guardan cosas, además de tener la certeza de que los materiales que se necesitarán para realizar una tarea estén efectivamente disponibles.
Memoria de trabajo	Es la capacidad para tener información presente con el objeto de completar una tarea, registrar y almacenar información o generar objetivos. La memoria de trabajo es esencial para llevar a cabo actividades múltiples o simultáneas, como puede ser el caso de cálculos aritméticos, o seguir instrucciones complejas.

Inhibición	Es la habilidad para resistir a los impulsos y detener una conducta en el momento apropiado.
Auto-monitoreo	Se refiere al hábito de controlar el propio rendimiento durante la realización de una tarea o inmediatamente tras finalizar la misma, con el objeto de cerciorarse de que la meta propuesta se haya alcanzado apropiadamente.
Iniciativa	Es la habilidad para iniciar una tarea o actividad sin ser incitado a ello. Incluye aspectos tales como la habilidad de generar ideas, respuestas o estrategias de resolución de problemas de modo independiente.
Autocontrol	Refleja la conciencia del niño acerca de los efectos que su conducta provoca en los demás. Ser capaz de elegir acciones propias ante situaciones nuevas.
Control atencional	Implica la capacidad de cambiar el foco atencional de modo flexible, es decir pasar el foco atencional de un tema a otro cuando se requiera, sin perder la atención requerida.
Anticipación	Es la capacidad de visualizar lo que implica en el futuro hacer una actividad, es decir: “vamos a ir al campo” el alumno debe ser capaz de tener en cuenta qué materiales (ropa, artículos, refacción, etc.) necesita para esa ocasión.
Administración del tiempo	La administración del tiempo en las actividades que se debe hacer, determinar cuál es la actividad que debe realizar primero para que logre terminar lo que se ha propuesto, asignarle a cada actividad el tiempo necesario.
Sentido común	Es la capacidad humana de ver y resolver problemas desde los más sencillos hasta los complejos, de forma espontánea, utilizando los recursos que se tengan disponibles.
Creatividad	La creatividad se define como la generación de procesos de información, productos o conductas relevantes para una situación de destreza o conocimiento insuficiente. Una persona creativa es una persona que desafía. La persona creativa observa lo nuevo y lo valioso en un mundo que otros no observan igual. Esta emancipación de la realidad, es quizá vista por otros como una afrenta, como una oposición al orden establecido.
Control emocional	Es la capacidad de regular, controlar o eventualmente modificar estados anímicos y de sentimientos.

Según Portellano, José (2001) un elemento importante que debe estar inmerso dentro de las funciones ejecutivas, es la instauración de motivaciones, emociones y afectos: la persona inicia la exploración del mundo por motivación, la motivación es el motivo o impulso que lleva al hombre a conseguir una meta. Entre las motivaciones más comunes que inducen los cambios en el comportamiento de los adolescentes, y que repercute en la relación con los padres, está la búsqueda de sentido o cauce de su proyecto de vida.

El control de emociones tiene que ver con la inteligencia que se obtenga con las emociones que permiten la definición y dirección hacia las metas y propositos planteados, lo cual es un hito importante para el desarrollo de funciones ejecutivas. Asimismo los afectos, principal herramienta de confianza con el mundo que nos rodea, el que repercute en la forma de relacionarnos en todo ámbito.

En este sentido tanto la motivación, la seguridad afectiva como la autonomía responsable son factores primordiales en el desarrollo de un plan sustentado en metas y desafíos, factores que tienen origen desde los primeros años de vida y se van cultivando en el periodo de la niñez y la adolescencia.

Otro elemento determinante en el desarrollo de las funciones ejecutivas, es el expuesto por Vigotsky (1977), es el desarrollo del lenguaje interior que es el que permite a la persona conducirse en la iniciación, prosecución y logro de las metas. El diálogo interno permite guiar y controlar la conducta propia, a través de instrucciones autodirigidas. Las autoverbalizaciones le ayudan al ser humano a mantener el camino hacia los planes y metas y a motivarse en la ejecución de las tareas.

1.2.6 La importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje académico

La corriente constructivista del aprendizaje sugiere que la conciencia de un individuo sobre sus propios pensamientos, vinculada a su comportamiento, puede ayudarlo a cambiar sus acciones para ser más funcionales y positivas. Asimismo, durante la última década, ha surgido una explosión de programas, basados en ayudar a las organizaciones y escuelas a evaluar los intereses y fortalezas de las personas y equipos.

De acuerdo con las investigaciones recientes, la auto-regulación (inhibición de conductas negativas, que regula las emociones, y permite retrasar la gratificación), brinda el mejor pronóstico de éxito académico en la escuela, superando el coeficiente intelectual y las calificaciones, trascendiendo hasta lograr generalizar el éxito hacia otras esferas de la vida.

En el ámbito educativo es menester tener en cuenta que la aplicación de las funciones ejecutivas es de alta incidencia en un aprendizaje y desarrollo exitoso, ya que en la vida cotidiana los alumnos se enfrentan a situaciones como:

- Inhibición: detenerse a sí mismo de las acciones que puedan interferir con el éxito de la actividad que realice; también consiste en saber responder o saber qué hacer ante un compañero que lo molesta, etc.
- Flexibilidad mental: la transición de una actividad o pensamiento a otro, en caso que sea necesario para revisar el plan; ser capaz de ajustar los planes con el fin de realizar una tarea, aceptar opiniones de otros, etc.
- El control emocional: tener la capacidad de regular los comportamientos y las emociones, a la luz de los desafíos y éxitos, tolerancia a la frustración.
- Iniciar las acciones: no necesitar de ayuda constante para ejecutar una acción, es decir trabajar de manera independiente.
- Planificación/organización: establecer metas razonables y la realización de conductas necesarias para realizar una tarea.

- Organización de los materiales: mantener en orden los materiales necesarios para realizar la tarea, no perder sus materiales, tener en un solo lugar sus cosas, etc.
- Monitorear: tener conciencia de sí mismo, para evaluar el progreso y alterar los planes, si es necesario.
- Memoria de trabajo: ser capaz de mantener la información, mientras que se cumple una acción de objetivo mayor. Seguir instrucciones complejas de 2 ó 3 órdenes, etc.

La corriente constructivista también promueve enseñarle a los estudiantes, acerca de la auto-reflexión por iniciativa propia, el aprendizaje independiente, la resolución de problemas, la creatividad y el aprendizaje con ejemplos del mundo real, que es realmente importante para enfrentarse a las diferentes situaciones que se suscitan en la vida diaria, por ejemplo enfrentarse a las tareas propuestas por el maestro, las actividades extraaula, etc. e incluso en ocasiones a situaciones desagradables con sus mismos compañeros como el ser excluido del grupo, que le inviten a “probar” drogas, licor, etc.

Por lo tanto, se considera altamente significativa la estimulación de las funciones ejecutivas en el salón de clases, para que los estudiantes tengan una orientación eficaz para desarrollar todo su potencial y así pueda disfrutar de cada aprendizaje e interiorizarlo para poder enfrentarse con éxito a las demandas de la vida cotidiana y junto a otros construir su historia personal.

CAPÍTULO II

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1 TÉCNICAS:

A continuación se describe la metodología que fue utilizada durante el proceso de investigación, es decir, la forma en que se alcanzaron los objetivos propuestos al inicio del presente trabajo de investigación, desde la selección de la muestra hasta los procedimientos de trabajo y de análisis estadístico para la interpretación de la información.

a) Selección de la población:

La selección de la población se coordinó tomando en cuenta características específicas según las aspiraciones de la investigación, centrandó su atención en alumnos/as que cursaran los grados de 4to. a 6to. primaria del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, ubicado en la 20 calle, 18-24 de la zona 10, ciudad de Guatemala, Guatemala.

b) Técnicas de recolección de datos:

La información cualitativa y cuantitativa necesaria para alcanzar el objetivo de esta investigación, se recolectó durante seis semanas, trabajando dos días a la semana en horario matutino, por medio de la utilización de las siguientes técnicas:

Con los alumnos/as:

- Entrevista: esta técnica consistió en preguntas planteadas en base a los objetivos determinados donde se abordó de manera abierta y con un lenguaje apropiado a la edad de los alumnos/as, sobre las actividades que consideran fáciles y las que consideran difíciles dentro de las clases de: matemática, comunicación y lenguaje, medio social y natural y estudios sociales. Esta entrevista se realizó en forma grupal con una duración de 30 minutos.

- Evaluación individual de las funciones ejecutivas: la evaluación fue compilada por la autora de la investigación, en base a las cuatro áreas que propone Lezak (1989): volición, planificación, acción intencional y ejecución efectiva, estas áreas contienen los 8 componentes de las funciones ejecutivas: inhibición, cambio, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, organización y planificación, administración del tiempo y control. Dicha evaluación tuvo una duración de 40 a 50 minutos cada alumno.
- Correlación de los resultados de la prueba efectuada a cada niño, con los resultados cuantitativos de su libreta de notas, en las clases de: matemática, comunicación y lenguaje, medio social y natural y estudios sociales, a efecto de contrastar la información cualitativa y cuantitativa de la prueba realizada con los resultados cuantitativos obtenidos de las asignaturas mencionadas.
- Al concluir el proceso de análisis de los resultados tanto cualitativos como cuantitativos, se procedió a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones de la investigación, así mismo a la compilación de la guía de estrategias prácticas para que los maestros puedan ejecutarlas en el salón de clases, con el objetivo de estimular las funciones ejecutivas en sus alumnos y que esto repercuta en un mejor rendimiento académico.
- Procesamiento de la información obtenida en la prueba realizada, por medio de la estadística descriptiva.
- Se brindó a los maestros del establecimiento un taller donde se socializaron: dudas, inquietudes sobre el tema y formas prácticas para estimular las funciones ejecutivas en el aula, abordando los siguientes temas: aspectos neurológicos, aspectos sociales y aspectos psicopedagógicos de las funciones ejecutivas.

2.2 INSTRUMENTOS:

A continuación se enumeran y se describen los instrumentos utilizados en la presente investigación:

- Entrevista abierta: para la ejecución de esta técnica de recolección de datos, se efectuó una serie de preguntas sencillas que permitieron que los alumnos entrevistados pudieran expresar de una mejor manera su opinión y así le proporcionó a la investigadora, una mayor cantidad de información. Los indicadores que se evaluaron en la entrevista fueron:
 - La percepción propia de la complejidad de lo que están trabajando en la actualidad.
 - La percepción real de lo que es difícil y fácil.
 - Indicios de áreas donde los maestros puedan implementar otro tipo de actividades para facilitar el aprendizaje.
 - Fluidez de pensamiento.
- Evaluación individual de las funciones ejecutivas: dicha evaluación fue compilada por la autora de la investigación, en base a las cuatro áreas que propone Lezak (1989), áreas que contienen los 8 componentes de las funciones ejecutivas, las cuales fueron distribuidas de manera organizada, con actividades sencillas y cotidianas que brindaron información requerida para conocer el nivel de desarrollo de cada área. Los indicadores que se evaluaron en esta prueba fueron:
 - Nivel de atención.
 - Nivel de memoria de trabajo.
 - Capacidad de planificación.
 - Administración del tiempo.
 - Autocontrol.
 - Perseveración por una meta.
 - Organización.

Para evaluar los componentes de las funciones ejecutivas, se utilizaron los siguientes Test:

- Test de la Figura Compleja de Rey diseñado para valorar las habilidades visoespaciales a través de la reproducción de un dibujo que consta de 18 elementos. Se realiza en dos momentos: en el primero el alumno reproduce la imagen observando el modelo y en el segundo momento debe reproducir la imagen de acuerdo a los elementos que pueda recuperar de su memoria.
- Test Gestáltico Visomotor para niños de Koppitz que puede ser empleado como un test de personalidad (factores emocionales y actitudes), permite valorar la madurez grafomotora y también como test de sondeo para detectar niños que presenten dificultades en el aprendizaje. Consiste en la copia exacta de nueve tarjetas estímulo, presentándole una a la vez.
- Test de Benton es un instrumento clínico de investigación, diseñado para evaluar la percepción visual, la memoria visual y las habilidades visoespaciales.

2.3 Técnicas de análisis estadístico, descripción e interpretación de datos:

Se utilizaron diferentes técnicas para la realización del análisis, descripción e interpretación de los datos obtenidos a través de los instrumentos utilizados: las técnicas empleadas fueron:

- 2.3.1 Análisis cuantitativo: se utilizó estadística descriptiva, en base a procesos de resumen, orden, clasificación y tabulación de la información obtenida de manera adecuada. Así mismo se utilizó la técnica de porcentajes en la interpretación de los datos y gráficas circulares y de estudios comparativos con los resultados.
- 2.3.2 Análisis cualitativo: para proceder con la descripción de los resultados obtenidos a través de las diversas técnicas realizadas en el colegio, se utilizó esta técnica con el fin de establecer los elementos más relevantes y fundamentales para el desarrollo de la propuesta metodológica a ejecutar.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Características del lugar y de la población

3.1.1 Características del lugar

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones que ocupa el Colegio Co-educativo “Las Naciones”, ubicado en la 20 calle 18-24 zona 10, ciudad de Guatemala, Guatemala.

El Colegio Co-educativo “Las Naciones”, es un centro educativo privado que basa su filosofía en crear un espacio donde todos los alumnos y personal docente se desarrollen compartiendo, creando, practicando principios éticos y morales que son en definitiva, virtudes trascendentes a las que todo ser humano y la sociedad en sí, aspiran, convencidos de que la educación es la única herramienta que permite a las personas proyectarse y aspirar a un futuro de bienestar.

Comprende los grados desde el nivel pre primario, primario y básico, utilizando la modalidad multiaula. En general el colegio cuenta con infraestructura y mobiliario adecuado a las necesidades de los alumnos que atiende. Los baños están acondicionados para niñas y niños por separado, así mismo se cuenta con una pila, una cocina equipada con artículos necesarios, dos patios acondicionados para que los alumnos puedan jugar sin ningún problema, cuenta además con una rampa de accesibilidad para los estudiantes y las personas en general que utilizan silla de ruedas. Así mismo cuenta con servicio de agua, basura, luz y drenajes.

El Colegio Co-educativo “Las Naciones”, también promueve la integración de las personas con necesidades educativas especiales al ámbito educativo, asumiendo como rol fundamental la formación de niños y niñas autónomos, responsables y participativos,

motivándolos desde la estructura de su enseñanza a que puedan desarrollar su potencial en los aspectos: humano, tecnológico, deportivo y artístico. Con la filosofía que todos merecemos una oportunidad, el equipo docente elabora las adecuaciones curriculares.

La población que atiende el centro está comprendida en las edades de 4 a 18 años, proveyendo un programa acorde a las habilidades, intereses y edad de cada estudiante.

La institución prestó sus instalaciones, tiempo y recurso humano, para llevar a cabo con éxito el trabajo de investigación que se realizó.

3.1.2. Características de la población

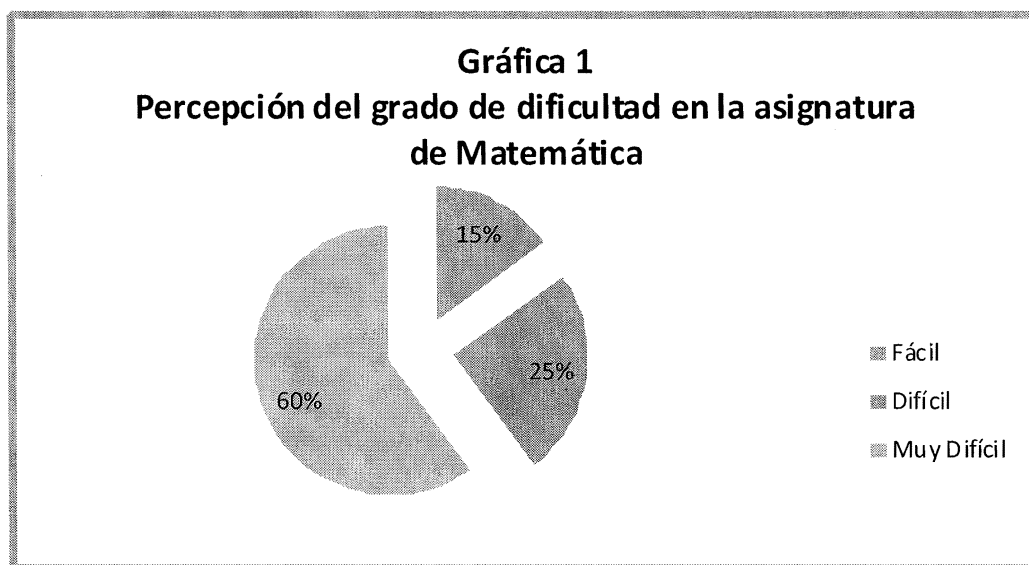
La investigación se efectuó con 13 alumnos y 2 alumnas de edades comprendidas entre los 12 a 14 años de edad, que cursan los grados de 4to. a 6to. grado del Colegio Co-educativo “Las Naciones”.

El nivel socioeconómico de la población tomada como muestra es variado, ya que de la totalidad de la muestra tomada, el 55% de los estudiantes reside en la zona donde se encuentra el colegio y el 45% viene de zonas aledañas, así mismo el 52% de los padres de los alumnos ambos padres, quedándose los alumnos solos en casa o en compañía de hermanos mayores y/o menores o con un familiar; mientras que el 48% de la población cuenta con la presencia de uno de los progenitores en casa que en mayor porcentaje es la madre.

De la muestra tomada se registra que el 15% de los alumnos presentan indicadores de dificultades en el aprendizaje ya diagnosticadas por un profesional, siendo estas: dislexia, déficit de atención e impulsividad.

3.2 Presentación, análisis e interpretación de los resultados cuantitativos

Gráficas de los datos obtenidos según la entrevista realizada



FUENTE: Datos obtenidos según entrevista realizada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones, septiembre de 2011.

La gráfica No. 1 muestra que el 60% de la población manifiesta que ve de forma difícil la clase de matemática aduciendo que les resulta complicada, porque en ocasiones no comprenden lo que les explican; el 25% de los alumnos hizo referencia a que es “difícil, pero no tanto” y que se les dificulta porque ellos “no repasan en casa” y por último un 15% de los alumnos dijo que la matemática para ellos “era fácil” que “es cuestión de poner atención y repasar en casa”. Es importante mencionar que durante la entrevista también hicieron comentarios sobre actividades que les agradan que incluyan sus maestros dentro de la estructura de la clase de matemática, como: actividades de cálculo mental, canciones con las tablas de multiplicar, juegos de mesa con operaciones matemáticas y resolución de problemas sencillos como adivinanzas.

Gráficas de los datos obtenidos según la entrevista realizada



FUENTE: Datos obtenidos según entrevista realizada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones, septiembre de 2011.

La gráfica No. 2 muestra que el 10% de los alumnos manifiestan que ven de forma difícil la clase de Comunicación y Lenguaje, aduciendo que “no les gusta escribir” y que “leer es aburrido”; mientras que el 90% de los alumnos hizo referencia a que es fácil y que les gusta esa asignatura no sabiendo explicar de forma concreta el porqué consideran que les gusta. Al profundizar sobre la respuesta de que leer “es aburrido”, llamó mucho la atención ya que los alumnos se referían a textos clásicos o a “enormes libros”, mostrando gran interés en hablar sobre historietas, libros que hablan sobre deportes, experimentos, novelas y hasta sobre ciencia, enfatizando que para ellos, era importante que les llamara la atención el tema del libro que leerían, de lo contrario, hasta se les dificultaba la comprensión del mismo.

Gráficas de los datos obtenidos según la entrevista realizada



FUENTE: Datos obtenidos según entrevista realizada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones, septiembre de

La gráfica No. 3 muestra que la totalidad de los alumnos de cuarto grado manifiestan que consideran la asignatura de Medio Natural como fácil, expresando que les gusta mucho las actividades prácticas que realizan en esa clase como: visitas a lugares como museos, jardín botánico, zoológico, entre otros. Así mismo expresaron su gusto por actividades donde se utilizaban gráficos o videos para ilustrar el tema del cual se trataría la clase, aduciendo, que es mucho más interesante, realizar actividades vivenciales, que solamente copiar del libro o del pizarrón, buscar información, pegar recortes o solamente escuchar la clase.

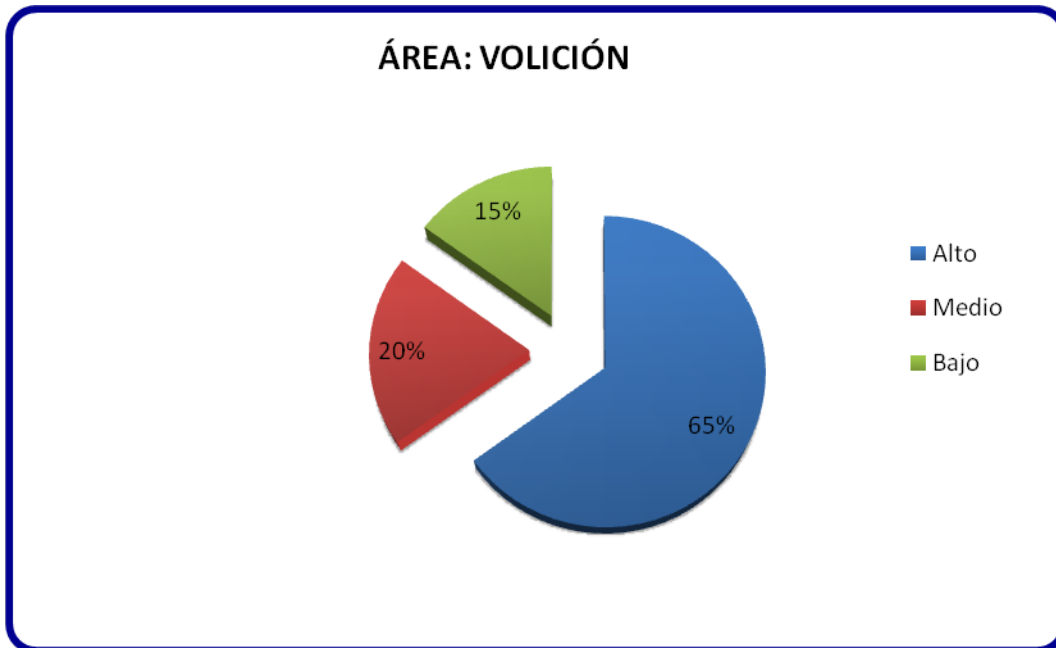
Gráficas de los datos obtenidos según la entrevista realizada



FUENTE: Datos obtenidos según entrevista realizada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones, septiembre de

La gráfica No. 4 muestra que el 10% de los alumnos manifiestan que ven “muy difícil” la clase de sociales, aduciendo que no les gusta aprenderse de memoria departamentos, capitales, países o nombres de accidentes geográficos y lugares; un 40% respondió que es “difícil” ya que no es divertido y el 50% comenta que es “fácil” sin poder explicar claramente la razón de considerarlo fácil. Al profundizar en cada una de las respuestas que brindaron los estudiantes, la mayoría de ellos coincidió en que en la asignatura de estudios sociales, se requiere mucho material didáctico como: fotos de los lugares, videos, películas, globos terráqueos de plástico y hasta artículos representativos de cada lugar.

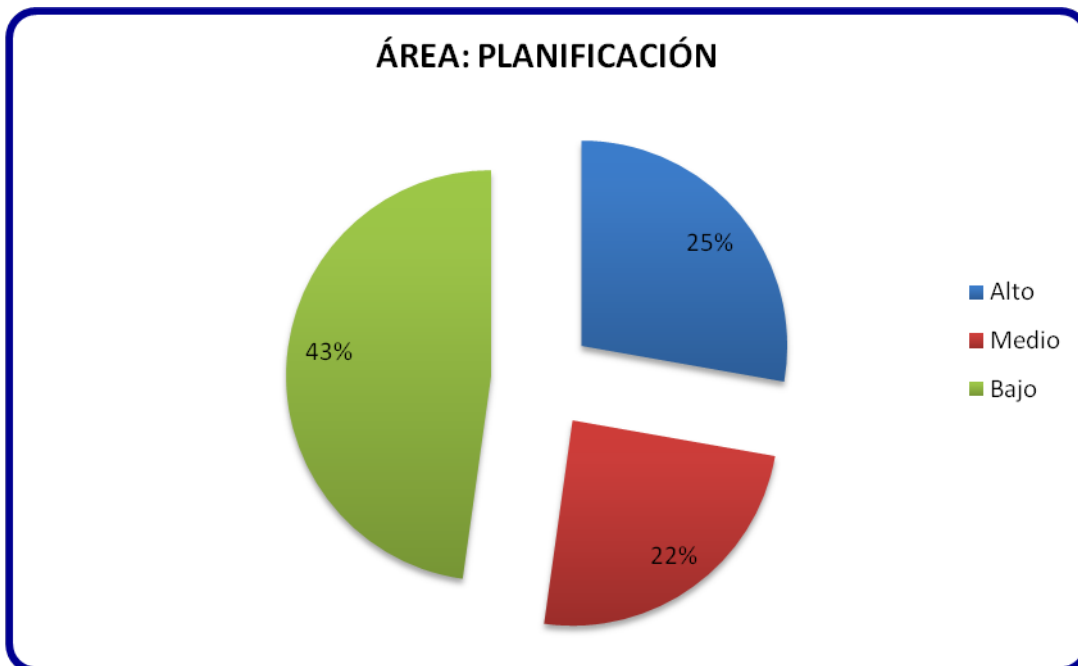
3.2.2 Gráficas de los datos obtenidos según la aplicación de diferentes tareas para evaluar las funciones ejecutivas.



FUENTE: Datos obtenidos según la evaluación de las funciones ejecutivas, efectuada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, septiembre de 2011.

La gráfica No. 1 expresa que un 15% de los alumnos de cuarto a sexto grado, en el área de volición que comprende: iniciar y terminar actividades, cambio de estrategias, controlar impulsos, reaccionar de manera positiva a los cambios y mostrar interés en las actividades, expresan un desenvolvimiento bajo, mientras que el 20% de los alumnos manifiestan un desenvolvimiento medio en esta importante área y el 65% de los alumnos expresa un desenvolvimiento alto, lo que repercute de manera importante en el desempeño general en diversas actividades académicas.

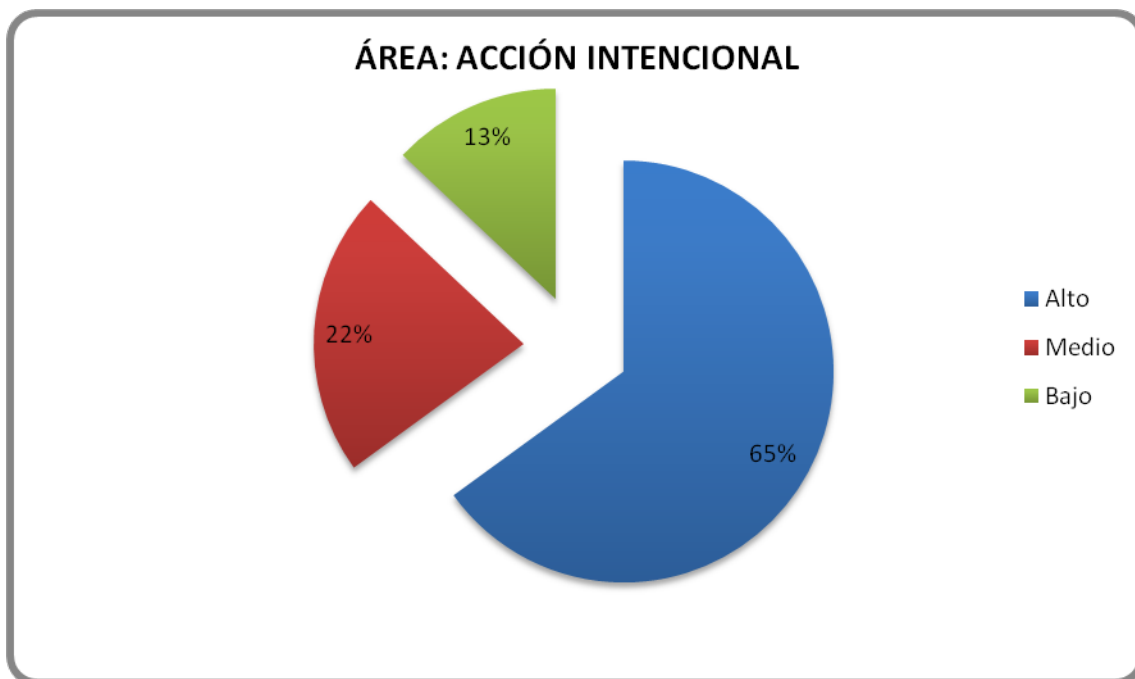
Gráficas de los datos obtenidos según la aplicación de diferentes tareas para evaluar las funciones ejecutivas.



FUENTE: Datos obtenidos según la evaluación de las funciones ejecutivas, efectuada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, septiembre de 2011.

La gráfica No. 2 expresa que un 43% de los alumnos de cuarto a sexto grado, en el área de planificación que comprende: capacidad de memoria de trabajo, organizar los materiales que necesita para realizar alguna actividad, planeación de la estrategia antes de iniciar a trabajar, capacidad de culminar la actividad hasta alcanzar la meta y la capacidad de seguir un horario y utilizar una agenda, expresa un desempeño bajo lo que puede repercutir fuertemente en un aprendizaje exitoso y más aún en la capacidad de organizarse para realizar con éxito diferentes actividades de la vida cotidiana; mientras que el 22% de los alumnos manifiestan un desenvolvimiento medio en esta importante área y el 25% de los alumnos expresa un desenvolvimiento alto.

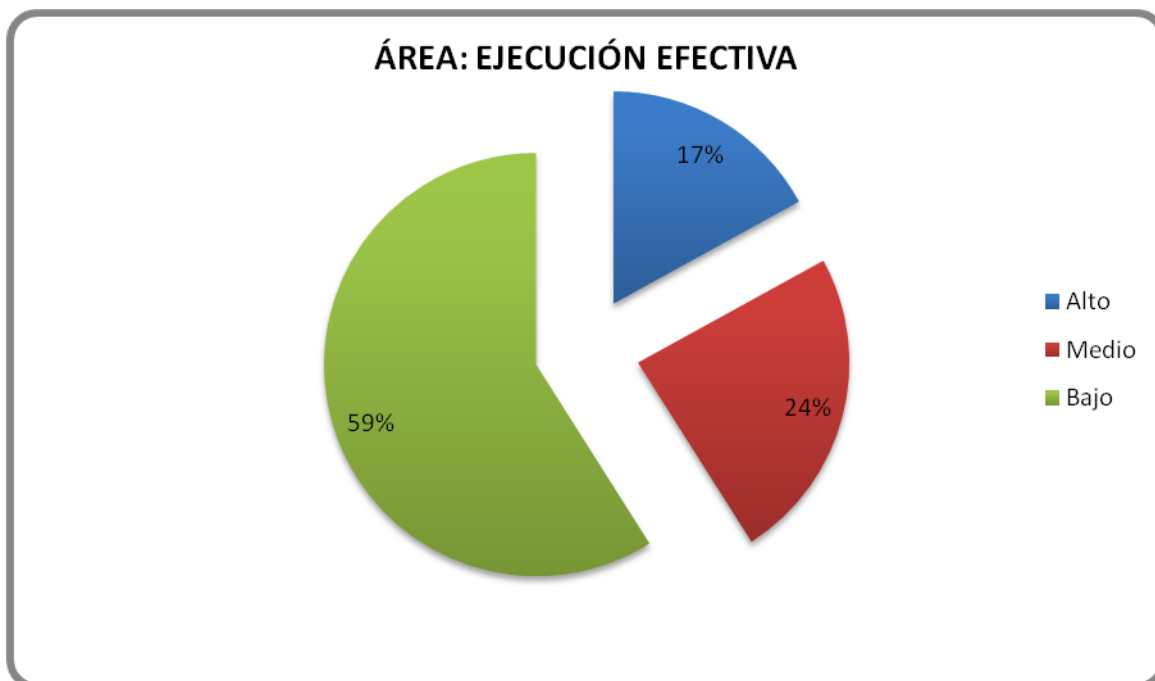
Gráficas de los datos obtenidos según la aplicación de diferentes tareas para evaluar las funciones ejecutivas.



FUENTE: Datos obtenidos según la evaluación de las funciones ejecutivas, efectuada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, septiembre de 2011.

La gráfica No. 3 expresa que un 65% de los alumnos de cuarto a sexto grado, en el área de acción intencional que comprende: la capacidad de plasmar ideas de manera clara, seguir un orden para ejecutar diversas actividades, un adecuado nivel de atención tanto selectiva como sostenida y la capacidad de cambiar el curso del pensamiento ante las demandas de la situación, manifiesta un rendimiento alto en esta importante área, la cual incide de manera directa en la capacidad de aplicar las diferentes destrezas de pensamiento para tener un aprendizaje significativo; mientras que el 22% de los alumnos manifiestan un desenvolvimiento medio en esta importante área y el 13% de los alumnos expresa un desenvolvimiento bajo.

Gráficas de los datos obtenidos según la aplicación de diferentes tareas para evaluar las funciones ejecutivas.



FUENTE: Datos obtenidos según la evaluación de las funciones ejecutivas, efectuada a los alumnos que cursan cuarto a sexto grado de primaria, del Colegio Co-educativo “Las Naciones”, septiembre de 2011.

La gráfica No. 4 expresa que un 59% de los alumnos de cuarto a sexto grado, en el área de ejecución efectiva que comprende: la capacidad de automonitorizar la tarea que realiza, utiliza el tiempo adecuado para ejecutar cada tarea, distribuye el tiempo necesario a cada tarea y la capacidad de autoevaluarse respecto a la tarea que hizo, manifiesta dificultad en el desarrollo de esta habilidad, mostrando más dificultad en calificar su trabajo, si éste fue hecho con calidad o no; mientras que el 24% de los alumnos manifiestan un desenvolvimiento medio en esta importante área y el 17% de los alumnos expresa un desenvolvimiento alto, lo que sugiere una fuerte necesidad de trabajar esta área.

3.2.4 Análisis cualitativo de los resultados

El proceso de investigación que se llevó a cabo en el Colegio Co-educativo “Las Naciones” con los alumnos que cursan los grados de cuarto a sexto primaria, ha sido una experiencia sumamente importante, ya que la misma devela una estrecha relación entre el desempeño de las funciones ejecutivas y un adecuado desarrollo académico.

Referente a las habilidades generales, los resultado sugieren que los alumnos manifiestan un nivel adecuado de aprovechamiento, sin se han encontrado áreas que deben tener una estimulación constante para favorecer su adecuado desarrollo. A continuación se describe algunas de los resultados

- Resolución de problemas: el 65% de los alumnos/as manifiesta una adecuada capacidad de resolución de problemas de razonamiento lógico, como también una actitud positiva hacia la ejecución de los mismos, quienes al ser confrontada la calificación en el área de matemática, evidencia una estrecha correlación en los mismos. Un 35% de los alumnos mostraron interés en la ejecución de dichos problemas, sin embargo se les dificultó, ya que manifestaban impulsividad al responder, sin detenerse a analizar.
- Creatividad: el 45% de los alumnos/as manifiesta una adecuada capacidad creadora, puesta de manifiesto en actividades de escritura creativa y tareas de fluidez verbal; mientras que a un 40% de los alumnos/as se les dificultó la realización de esta tarea, ya que presentaban constante repetición de palabras y un 15% escribió sobre 2 ó 3 temas en ese espacio mostrando incoherencia en lo que querían transmitir.

En relación a las funciones ejecutivas los alumnos/as manifiestan los siguientes resultados:

- Memoria de trabajo: se observa que los alumnos que tuvieron un rendimiento catalogado como bajo, se les dificulta también seguir instrucciones complejas de 3 o más ordenes, así mismo muestran dificultad en el trabajo independiente, ya que no logran retener la información necesaria para ejecutar la actividad por sí mismos.

Se utilizó el Test de la Figura Compleja de Rey, test que valora las habilidades visoespaciales a través de la reproducción de un dibujo que consta de 18 elementos. Se realiza en dos momentos: en el primero el alumno reproduce la imagen observando el modelo y en el segundo momento debe reproducir la imagen de acuerdo a los elementos que pueda recuperar de su memoria, en dicha tarea un 65% de los alumnos/as obtuvo una valoración alta, manifestando un adecuado nivel de memoria de trabajo y habilidades visoperceptuales adecuado, mientras que un 35% de alumnos/as obtuvo una valoración baja.

- Planificación: las actividades que se realizaron fueron elaboración de horarios, el desempeño de tareas de laberintos y seguimiento de patrones en una hoja de trabajo, con el objetivo de valorar impulsividad, elaboración y seguimiento de un plan, perseveración en el error, ensayo-error, facilidad para abandonar una tarea y otros aspectos, donde un 65% de los alumnos/as mostraron un desempeño alto y un 35%, un desempeño bajo ya que con frecuencia iniciaban a ejecutar la tarea sin detenerse a pensar cuál podría ser la mejor forma para realizarlo. Un factor que se observó nuevamente fue que los alumnos/as que mostraron un desempeño bajo, no leyeron las instrucciones, iniciando rápidamente a ejecutar la actividad.
- Flexibilidad mental: comprende la capacidad de cambiar estrategias si las que usa no funcionan, la habilidad de controlar sus impulsos (enojo, frustración, desesperación, etc) para lograr concluir las actividades, esto, de la mano con la capacidad de iniciar y terminar las actividades y reaccionar de manera positiva a

los cambios, incide en la capacidad de desarrollar interés en las diferentes actividades que hace, la valoración de esta función reveló que un 40% de los alumnos/as manifiesta un adecuado nivel de flexibilidad mental, logrando concluir actividades como diversos juegos de mesa y juegos grupales que se desarrollaron, así mismo se observó un adecuado interés por parte de los alumnos/as en las actividades que se propusieron, evidenciando que el incluir momentos lúdicos dentro de la estructura académica a desarrollarse cada día, es de beneficio para los alumnos ya que se relajan, comparten y aplican las destrezas de pensamiento a las tareas que hacen; así mismo se está contribuyendo a la regulación de sus emociones cuando no aceptan perder o no quieren respetar las reglas del juego, etc.; mientras que un 60% de los alumnos/as manifestó conductas que evidenciaron una fuerte dificultad en esta área.

- **Organización:** para la valoración de un orden en la ejecución de las actividades, se utilizó el Test de Bender Koppitz ya que es una herramienta que puede ser empleada como un Test de Personalidad (factores emocionales y actitudes) y también como Test de sondeo para detectar niños con problemas de aprendizaje. En la ejecución de esta actividad un 45% de los alumnos mostró un nivel de organización adecuado, mientras que un 55% manifestó orden confuso, lo que sugiere un planeamiento pobre e incapacidad para organizar el material, lo que lleva a considerar que es necesario trabajar esta habilidad la cual es básica para desempeñarse satisfactoriamente en cualquier ámbito.
- **Atención:** para valorar el nivel de atención sostenida se utilizaron diversas hojas de trabajo diseñadas especialmente para este fin, así mismo se utilizó el Test de Benton que permite visualizar entre otros aspectos la percepción visomotora de los alumnos, que está en estrecha relación con la atención y son funciones vitales para un adecuado proceso de lectura y escritura, teniendo en cuenta que la visión es el canal receptor por excelencia; los resultados de la medición de esta habilidad

evidencian que un 67% de los alumnos tienen un nivel adecuado de atención, mientras que un 33% de los alumnos presenta un desempeño bajo de esta función, lo que sugiere que es necesario fortalecer esta habilidad ya que puede estar ligado a cierta renuencia manifiesta hacia actividades de lectura y escritura que se les proponen.

- Monitorizar la tarea: consiste en la supervisión necesaria para la ejecución adecuada y eficaz de los procedimientos en curso de la actividad que está ejecutando, un 33% de los alumnos/as logró estar pendiente de dicha supervisión, llevando el monitoreo en la hoja correspondiente, sin embargo la aplicación de esta habilidad se les dificultó a los alumnos, quienes en un 67% no lograron estar pendientes de la monitorización de la actividad para detectar alguna anomalía en su ejecución, dándose cuenta hasta el final de la actividad lo cual en algunos casos causaba frustración.

En relación a la habilidad de autoevaluarse sobre la forma que hizo el trabajo, ha sido una de las actividades que más se les ha dificultado a los alumnos, respecto a si el trabajo que realizaron fue hecho con calidad o no (dependiendo de la actividad se consensuaron 2 ó 3 aspectos para delimitar el parámetro de calidad, estos podían ser: pintado adecuadamente, buena letra, trazos bien hechos, etc.) Un 54% de los alumnos decían haber realizado un trabajo sin calidad, cuando su trabajo sí evidenciaba calidad, y un 46% dijo haber hecho un trabajo con calidad y por el contrario, no se evidenció.

En la siguiente hoja se muestra un cuadro de resultados de algunas de las tareas ejecutadas por los alumnos/as, es importante mencionar que los resultados expuestos corresponden al nivel de aplicación de las funciones ejecutivas, éstos no son considerados dentro de los resultados cuantitativos que el Colegio valora, es decir el nivel de

desempeño de los alumnos a nivel general es aceptable y se evidencia un notable rendimiento en las diferentes asignaturas, poniendo de manifiesto la preocupación por parte de los maestros y maestras en la formación académica integral de los alumnos/as.

En base al análisis de los resultados anteriores se compiló una guía de estrategias prácticas y que al aplicarlas de manera constante dentro de las actividades académicas, pueden favorecerlas de manera significativa, incidiendo así en un mejor desempeño no solo en las asignaturas sino en relación a su área social y emocional; coadyuvando a realizar adaptaciones en el sistema metodológico de enseñanza-aprendizaje. (Anexos)

Nombre del Test	Test de Bender	Figura compleja de Rey	Test de Benton	Tareas académicas	Observaciones generales del desempeño de cada alumno/a ante las tareas propuestas.
Participantes					
Alumno/a 1	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel promedio	Nivel bajo	Manifiesta perseverancia hasta alcanzar la meta, aunque alguna parte de la tarea le causara cierta frustración.
Alumno/a 2	Orden confuso	Nivel alto	Nivel promedio	Nivel promedio	Expresa entusiasmo por hacer las tareas con un nivel de complejidad elevado, buscando estrategias diferentes para alcanzar el fin.
Alumno/a 3	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel promedio	Nivel bajo	Expresa voluntad para trabajar, se le dificultó el seguimiento de instrucciones escritas y seguir un orden establecido.
Alumno/a 4	Orden adecuado	Nivel bajo	Nivel alto	Nivel promedio	Disfruta mucho de actividades lúdicas que impliquen un nivel de complejidad; manifiesta una buena capacidad de análisis.
Alumno/a 5	Orden adecuado	Nivel alto	Nivel promedio	Nivel promedio	Manifiesta una adecuada motivación para trabajar bajo un tiempo establecido y bajo una programación.
Alumno/a 6	Orden adecuado	Nivel alto	Nivel alto	Nivel alto	Disfruta de actividades lúdicas grupales, así como de actividades en hojas de trabajo que impliquen un nivel alto de concentración.
Alumno/a 7	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel promedio	Nivel bajo	Manifiesta un fuerte deseo de hacer las actividades en el tiempo establecido y culminarlas, se le dificulta buscar estrategias diferentes si las que usa no funcionan.
Alumno/a 8	Orden adecuado	Nivel alto	Nivel alto	Nivel alto	Mantiene buena actitud ante las diferentes actividades, en varias ocasiones manifiesta impulsividad en sus respuestas.
Alumno/a 9	Orden confuso	Nivel promedio	Nivel promedio	Nivel bajo	Se expresa motivado ante las diversas actividades, se le dificulta el trabajo independiente y la búsqueda de soluciones.
Alumno/a 10	Orden adecuado	Nivel promedio	Nivel alto	Nivel alto	Muy participativo en diversas actividades, tiene muy buena capacidad de análisis; se le dificulta trabajar en equipo persuiendo un mismo fin.
Alumno/a 11	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel bajo	Nivel promedio	Muy entusiasta, se le dificulta perseverar hasta culminar la actividad, ya que se esfuerza por ser el primero en terminar, por lo mismo su trabajo carece de calidad.
Alumno/a 12	Orden adecuado	Nivel promedio	Nivel promedio	Nivel promedio	Se muestra dispuesto a realizar tareas de complejidad creciente, tiene un adecuado control atencional.
Alumno/a 13	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel bajo	Nivel bajo	Se muestra motivado, se le dificultó el seguimiento de instrucciones escritas por dificultad en la comprensión lectora.
Alumno/a 14	Orden adecuado	Nivel promedio	Nivel promedio	Nivel promedio	Busca adecuadamente soluciones ante las situaciones que se le presentan, cambia de estrategias si las que usa no funcionan.
Alumno/a 15	Orden confuso	Nivel bajo	Nivel bajo	Nivel promedio	Muestra una actitud positiva ante las tareas que se le proponen, persevera hasta alcanzar la actividad, manifiesta ciertos rasgos de impulsividad.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones:

- En la vida cotidiana la resolución de problemas nuevos implican la aplicación de procesos cognitivos superiores que se reflejan en aspectos sociales y emocionales, es decir, lo interno, el funcionamiento ejecutivo se hace evidente en los actos.
- El bajo rendimiento escolar está asociado a determinadas dificultades en las funciones ejecutivas, esta asociación se hizo más evidente en la medida que se incrementaron las dificultades en tareas académicas.
- Las tareas más complejas para los alumnos/as son las que requieren un adecuado seguimiento de instrucciones, atención dividida, memoria de trabajo, fluidez verbal en su manifestación oral y escrita y principalmente un adecuado control emocional. El control emocional es vital para un adecuado desenvolvimiento en el salón de clases y en la vida general del alumno/a.
- Los alumnos/as necesitan un acompañamiento para poder guiarlos hacia la autoevaluación, ya que no tienen muy claro cómo hacerlo, siendo una habilidad sumamente necesaria en la vida.
- Es vital que las y los maestros incluyan dentro de su programación, actividades que estimulen la aplicación de las funciones ejecutivas en el salón de clases, ya que éstas, favorecen en gran manera el proceso de enseñanza – aprendizaje.

4.2 Recomendaciones:

- Para la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, debe ser prioridad continuar abriendo espacios en los centros educativos públicos, para que cada día más psicólogos y psicólogas apoyen a los maestros y maestras con herramientas que susciten una incidencia valiosa y oportuna en la vida de las y los alumnos. A su vez, que las personas encargadas de las y los psicólogos practicantes velen por la calidad de intervención que se brinda.
- Es de vital importancia que los centros educativos cuenten con asesoría psicológica para abordar temas como los expuestos en la presente investigación, con el objetivo de detectar alumnos/as que puedan manifestar ciertas dificultades en el desarrollo académico, para proporcionarles un apoyo adecuado y sobre todo oportuno.
- Es necesario que los maestros/as puedan solicitar a los padres de alumnos/as que evidencien dificultades en el desarrollo académico, las siguientes acotaciones:
 - Realizar un examen auditivo y visual, ya que éstas se han convertido en causas fuertes de bajo rendimiento escolar cuando no han sido detectadas y tratadas.
 - Velar porque los alumnos/as le dediquen al sueño un número de horas suficientes, según su edad y sus necesidades particulares.
 - Una alimentación equilibrada y completa: no realizar tareas de estudio después de una comida abundante.
- A los maestros y maestras se les recomienda aplicar de manera sistemática, las sugerencias propuestas en la guía que ha sido diseñada pensando en brindar herramientas prácticas, aplicables a diferentes ámbitos y situaciones, de ser así, se obtendrán resultados que se verán reflejados en el rendimiento de sus alumnos/as.

Bibliografía

- Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. “Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo”. Editorial Trillas, México. 1,983. Pág. 623.
- Alcón Soler, E. (2001). «Interacción y aprendizaje de segundas lenguas en el contexto institucional del aula». En *Estudios de Lingüística* (S. Pastor Cesteros y V. Salazar García, eds.). Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Baddeley, Alan D. Mc-Graww-Hill, 1999. Pág. 496.
- Coll, César. “Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento”. Buenos Aires, Editorial Paidós, 1993. Pág. 506.
- Censo de población y habitación, INE, 2005.
- El desarrollo de la educación en el siglo XXI. Unesco, 2004.
- Enciclopedia Océano, 2008.
- Freire, Paulo. "Pedagogía del Oprimido “- Editorial Siglo Veintiuno – México, 1996. 48a. Edición. Pág. 245.
- Garibaldi, Gabriela. “Una mirada psicopedagógica de las funciones ejecutivas”. Buenos Aires, Argentina, 2009.
- Informe de Transición Política Institucional 2007-2008 (2008). Ministerio de Educación del Gobierno de Guatemala.
- Informe de Desarrollo Humano, Guatemala 2009-2010, del Programa de naciones unidas para el desarrollo.
- Kandel, Eric R. Neurociencia y Conducta. Editorial Prentice Hall. 1ª. edición 1,996 Madrid, 750 pág.
- La educación en Guatemala, UNESCO 2004.
- Ley de Educación Nacional de Guatemala, artículo 29, Decreto legislativo 12-91.
- Lezak, M. (1982). El Problema de Evaluar las Funciones Ejecutivas.

- Lezak, Muriel. *La Evaluación de la Neuropsicología*. Tercera edición New York. Universidad de Oxford, 1995.
- Luria, Aleksander R. (1977) “*Las funciones corticales superiores del hombre.*” Versión en español, editorial Martínez Roca. Pág. 357.
- Luria, Aleksander R. “*El cerebro en acción*”. 1974 Editorial Orbis, Barcelona.
- Plan de educación, Guatemala 2004-2009. MINEDUC.
- Piaget, Jean. “La utilidad de la lógica en Psicología” Barcelona. Editorial A. Redondo, 1971.
- Piaget, Jean. 1953. “Seis estudios de psicología”.
- Portellano Pérez, José Antonio. “Cómo desarrollar la inteligencia: Entrenamiento neuropsicológico de la atención y las funciones ejecutivas”. Editorial SOMOS Psicología. Madrid, España, 2005.
- Portellano, José Antonio. “Neuropsicología del trastorno por déficit de atención”. Editorial SOMOS Psicología. Madrid, España, 2001.
- Schunk, Dale H. “Teorías del aprendizaje”. Segunda edición. Prentice-Hall Hispanoamericana. México D.F. Pág. 512.
- Soprano, Ana María. “Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas, en niños y adolescentes”. Editorial Paidós. Buenos Aires, 2009.
- Vigotsky, L. “Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores” 1931-1995.

ANEXOS

GLOSARIO

1. Andamiaje:

Se denomina andamiaje o mediación al proceso desarrollado durante la interacción en el que una persona que aprende es guiada en su aprendizaje por su interlocutor. La metáfora del andamiaje o metáfora del Scaffolding creada por W. Bruner y sus colaboradores en los años 70 del siglo XX, pretendía ilustrar los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en las interacciones didácticas.

2. Aprendizaje:

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

3. Aprendizaje significativo:

El aprendizaje significativo es aquel aprendizaje en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo. El aprendizaje significativo es el que conduce a la transferencia. Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender.

4. Atención:

La atención es la capacidad de aplicar voluntariamente el entendimiento a un objetivo, tenerlo en cuenta o en consideración. Desde el punto de vista de la psicología, la atención no es un concepto único, sino el nombre atribuido a una variedad de fenómenos. Tradicionalmente, se ha considerado de dos maneras distintas, aunque relacionadas. Por una parte, la atención como una cualidad de la percepción hace referencia a la función de la atención como filtro de los estímulos ambientales, decidiendo cuáles son los estímulos más relevantes y dándoles prioridad por medio de la concentración de la actividad psíquica sobre el objetivo, para un procesamiento más profundo en la conciencia. Por otro lado, la atención es entendida como el mecanismo que controla y regula los procesos cognitivos; desde el aprendizaje por condicionamiento hasta el razonamiento complejo.

5. Competencia:

Capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación; implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes) para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas.

6. Córtex prefrontal:

Representa entre un cuarto y un tercio de la masa del córtex, tiene múltiples conexiones, frecuentemente recíprocas, con numerosas regiones del cerebro. Las

funciones más importantes de las áreas de asociación prefrontales son ponderar las consecuencias de las acciones futuras y planificar y organizar las acciones de acuerdo con ello.

7. Cotidiano:

Actividad periódica o cotidiana. Un suceso de la vida cotidiana.

8. Desarrollo cognitivo:

Es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de actividades cotidianas.

9. Educación formal:

Es la educación que incluye aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en centros de educación o formación, con carácter estructurado (según un programa con objetivos, metodología, bibliografía, etc.) y a cuyo término se obtiene un título o una certificación. El sistema educativo de un país se incluye dentro de esta categoría.

10. Educación no formal:

Es la que engloba aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que no son ofrecidos por centros de educación o formación y normalmente no conducen a un título o certificación. No obstante, tiene carácter estructurado (según un programa con objetivos, metodología, bibliografía, etc.). El aprendizaje no formal es intencional desde la perspectiva del alumno.

11. Equidad educativa:

Significa que las escuelas deben acoger a todas las niñas, niños y jóvenes, independientemente de sus condiciones personales, culturales económicas o sociales.

12. Evaluación Psicopedagógica:

Proceso que implica conocer las características del alumno en interacción con el contexto social, escolar y familiar al que pertenece para determinar las necesidades educativas y así definir los recursos profesionales, materiales, arquitectónicos y/o curriculares que se necesitan para que logre los propósitos educativos. Los principales aspectos que se consideran al realizar la evaluación psicopedagógica son: el contexto del aula y de la escuela, el contexto social y familiar; el estilo de aprendizaje del alumno, sus intereses y motivación para aprender, y su nivel de competencia curricular en las distintas asignaturas.

13. Funciones ejecutivas:

Son entendidas como el proceso por el cual se logra planificar, anticipar, inhibir respuestas, desarrollar estrategias, juicios y razonamientos y transformarlos en decisiones, planes y acciones, logrando por medio de ellas, responder más a un plan que a las actividades que distraen. Es decir, estas funciones permiten autorregular el comportamiento para poder hacer lo que el ser humano se propone hacer.

14. Herramientas psicológicas:

Según Lev S. Vigotsky, son el puente entre las funciones mentales inferiores y las superiores y dentro de éstas, el puente entre las habilidades intrapsicológicas (sociales) y las interpsicológicas (personales), la más importante es el lenguaje.

15. Internalización:

Mecanismo psicológico por el cual el individuo interioriza una norma o pauta social hasta el punto de considerarla como parte integrante de su personalidad.

16. Lóbulos frontales:

Abarcan todos los tejidos situados por delante de la cisura de Rolando, o surco central. Esta área extensa, que constituye el 20% del neocortex, está formada por varias regiones funcionalmente distintas con una organización jerárquica bien estructurada. En la base de la jerarquía nos encontramos con la corteza precentral (motora), en la cual podemos distinguir dos niveles: uno encargado de la representación y ejecución de los movimientos esqueléticos elementales (corteza motora primaria) y otro relacionado con la organización secuencial de los diferentes movimientos elementales que han de realizarse para conseguir un determinado programa de acción en función de una finalidad concreta. (corteza premotora).

17. Memoria:

La memoria es una función del cerebro y, a la vez, un fenómeno de la mente que permite al organismo codificar, almacenar y recuperar información. Surge como resultado de las conexiones sinápticas repetitivas entre las neuronas, lo que crea redes neuronales (la llamada potenciación a largo plazo).

18. Neuroanatomía:

Anatomía del sistema nervioso.

19. Neuropsicología:

Es una disciplina fundamentalmente clínica, que converge entre la neurología y la psicología. La neuropsicología estudia los efectos que una lesión, daño o funcionamiento anómalo en las estructuras del sistema nervioso central causa sobre los procesos cognitivos, psicológicos, emocionales y del comportamiento individual.

20. Psicología educativa:

Es el área de la psicología que se dedica al estudio de la enseñanza humana dentro de los centros educativos; comprende, por tanto, el análisis de las formas de aprender y de enseñar, la efectividad de las intervenciones educativas con el objeto de mejorar el proceso, la aplicación de la psicología a esos fines y la aplicación de los principios de la psicología social en aquellas organizaciones cuyo fin es instruir.

21. Rendimiento académico:

Además el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

22. Repercusión:

Consecuencia indirecta de un hecho o decisión.

23. Símbolos:

Son formas arbitrarias de representar acontecimientos específicos o características y cualidades de objetos y acciones concretas. Según Piaget, los niños adquieren la capacidad de emplear símbolos a partir del segundo año de vida.

24. Vulnerabilidad:

Se entiende como la condición de riesgo que padece un individuo, una familia o una comunidad, resultado de la acumulación de desventajas sociales e individuales, de tal manera que esta situación no puede ser superada en forma autónoma y quedan limitados para incorporarse a las oportunidades de desarrollo.

25. Zona de Desarrollo Próximo:

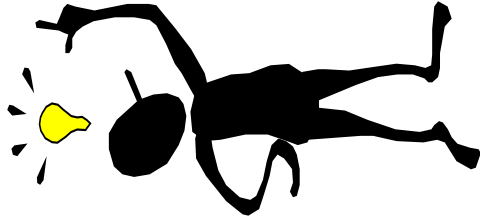
Según Vigotsky, en el proceso de aprendizaje se constatan dos niveles de desarrollo: el actual, que representa lo que el aprendiz sabe, y el potencial, que representa lo que este puede llegar a saber. En su teoría, acuña el término zona de desarrollo próximo (ZPD) con el que hace referencia a un grado de conocimiento que se halla un nivel inmediatamente por encima del que la persona que aprende posee en un momento determinado.

Dime y lo olvido...

Enséñame y lo recuerdo...

Involúcrame y lo aprendo...

Benjamín Franklin



Bajo algunas sugerencias, he anotado la dirección en internet, donde puede encontrar toda la información para aplicar de la mejor manera la técnica propuesta.

EL RETO...

Para apoyar a sus alumnos a que desarrollen más y mejor sus funciones ejecutivas, dedique 15 minutos diarios, a desarrollar una de las actividades que se proponen en esta guía, tomando un área por semana. ¡¡notará grandes resultados!! Éxitos.

Guía de sugerencias para estimular las Funciones Ejecutivas en el aula

Sugerencias Generales para el maestro/a:

- ✚ Tener conocimiento de la vía óptima de aprendizaje de sus alumnos/as (visual, auditivo o mixto).
- ✚ Uso de mapas conceptuales, resúmenes que sinteticen la información dada.
- ✚ Motivar la toma de apuntes de lo más importante que se está tratando.
- ✚ Motivar la resolución de problemas de razonamiento lógico, así como de operaciones mentales y razonamiento abstracto.
- ✚ Promover el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, dentro de todas las actividades que se desarrollen en el salón de clases y fuera de él.
- ✚ Permitir el trabajo en “minitareas”, con el objetivo que las tareas no sean demasiado largas.
- ✚ Ejercitar el seguimiento de instrucciones complejas, es decir que tengan de 3 a 4 órdenes.

- Motivar la ejercitación de la lectura comprensiva: reconocimiento de ideas principales y complementarias.
- Elaborar junto a los alumnos/as un reglamento y/o normas de la clase: es conveniente que estén siempre a la vista del alumno/a. Será importante que se escriban de forma positiva, evitando usar el “NO....”.
- Reservar un espacio en la pizarra, en un lugar visible, para anotar fechas de entrega de trabajos y tareas diarias que deben anotarse en la agenda. Dejar tiempo para que copien lo que se ha anotado. Esta información debe estar siempre accesible al alumno/a.
- Enseñar al alumno/a a planificar desde cosas tan simples como preparar todo el material antes de empezar una tarea, hasta aspectos más complejos como la resolución de problemas (los pasos que ha de seguir).
- Es conveniente revisar sus cuadernos con cierta frecuencia.
- Es importante el uso y control de la agenda por parte del maestro/a, revisando a diario que se ha apuntado todo y que se lleva el material necesario para el estudio y realizar las tareas.
- Ubicar al alumno/a que manifiesta una dificultad en la atención y algún aspecto de las funciones ejecutivas, cerca del maestro/a para facilitar un constante contacto

visual y la supervisión de las tareas, así como el control de los distractores. De esta manera podrá ayudarle a redirigir la atención con alguna señal no verbal cuando se distrae.

- Sentar al alumno/a con alguna dificultad junto a un compañero/a tranquilo que pueda darle un modelo positivo. Cuando el alumno/a que manifiesta una dificultad se pierda, podrá mirar o consultar a su compañero/a y ubicarse otra vez en el tema, además puede colaborar como guía del alumno/a, especialmente en el aspecto agenda.
- Trabajar con los alumnos/as situaciones y no solamente instrucciones, motivándolos a que busquen soluciones antes de preguntar a otros.
- Realizar un tipo de enseñanza recíproca en el aula: el maestro/a y el alumno/a alternan el papel de maestro/a. El maestro/a brinda apoyo a los estudiantes conforme aprenden a conducir las discusiones y plantean sus propias preguntas.
- Proporcionar apoyo con tarjetas o señales: los procedimientos de apoyo se escriben sobre tarjetas o se utilizan tarjetas con gráficas que los estudiantes utilizan como referencia durante el trabajo. Al ir adquiriendo práctica, las tarjetas se van haciendo innecesarias. Puede usarse para motivar el trabajo rápido al mostrar o dejarle en su escritorio la tarjeta con un reloj, etc.

Atención Selectiva

📌 Leer una narración o una historia en la que se cuenten distintos hechos o acontecimientos, con objetos o personas de diversas características, etc. posteriormente, se lee otra vez la misma historia pero añadiendo, quitando o modificando algunos detalles (el orden establecido, un color, una característica, etc.). Los alumnos/as deberán encontrar los cambios que han tenido lugar en el texto.

📌 Dar un texto a los niños/as y pedirles que subrayen en él todas las letras “a”, circulen las “e” y pongan un recuadro en la “i”. Se puede hacer con sílabas, o adjetivos, nombres y verbos, etc.

📌 Dar instrucciones complejas para que los niños/as las sigan (se puede hacer de forma individual). Por ejemplo: No hagas nada hasta que termine de hablar: Levántate. Acércate a la pizarra y toma un marcador azul. Dibuja un círculo y después un cuadrado a su derecha. Deja el marcador y vuelve a sentarte.

📌 Trabajar la observación: Por ejemplo: En el párrafo que escribiré en la pizarra se escapó un error. Vamos a ver quién es capaz de descubrirlo. Deben levantar la mano cuando lean y encuentren el error.

📌 Juegos de memorizar una cantidad de dígitos (el número de un teléfono, placas de un carro, etc.) de un día a otro, al siguiente día, memorizar otra cantidad de números.

Atención Sostenida o Focalizada

📌 Ejecución de hojas de trabajo.

www.padresespeciales.com/multimedia/libros/intervención_globaldeltda/

📌 Tareas de asociación visual: Es una tarea que consiste en sustituir, asociar o relacionar con flechas, unos símbolos con otros. Es una actividad muy mecánica, que exige sobre todo concentración, ritmo de trabajo y persistencia al seguir una instrucción dada (resistencia a la fatiga).

📌 Percepción de diferencias: El análisis de dos dibujos aparentemente iguales exige del niño una capacidad de atención y un método en su análisis y observación. Es una actividad que se puede plantear a partir de los 4-5 años a no ser que sean elementos muy evidentes. Para ello se sugieren las siguientes pautas:

- Visión general de la ilustración.
- Comparación por partes: visión parcial de una ilustración e inmediatamente comparar la misma porción o parte con la otra ilustración.
- Seguir rastreando con la vista las partes de la ilustración siguiendo un orden establecido. Por ejemplo, de derecha a izquierda, de arriba hacia abajo.
- Señalar con una marca (una cruz o una raya) cada diferencia (ausencia de detalle) que se encuentre.
- Hacer un recuento final para asegurarse de que se han encontrado todas las diferencias.

Auto monitoreo

- ▣ Discriminación visual: el alumno debe encontrar todos aquellos elementos iguales a los propuestos (letras, sílabas, palabras, números, dibujos,...), de entre un conjunto de ellos que son perceptualmente similares y que, actuando impulsivamente, inducen al error en las tareas escolares habituales.
- ▣ Integración Visual: El niño debe completar una imagen o un dibujo que está parcialmente borrado. Por tanto, debe tener clara la imagen mental del objeto para poder hallar el elemento que falta. Es una actividad que no presenta dificultad de comprensión o elaboración pero, requiere de una capacidad de atención y un método de análisis para evitar respuestas no analíticas.
- ▣ Identificación de aciertos y errores: son actividades en las que el niño debe analizar ordenadamente todos los detalles que se le plantean para poder identificar aquellos elementos que no son correctos.
- ▣ Laberintos: en la actividad de seguir un laberinto con el lápiz confluyen habilidades grafomotrices y atencionales. Es una actividad clásica de atención en la que se debe discriminar cuál es el itinerario a seguir sin ningún "tropiezo".
- ▣ Hojas de trabajo de seguimiento de instrucciones, de actividades como: tachar un número o determinada figura, en un tiempo específico.

- ▣ Cada semana motive a sus alumnos/as a que se evalúen cuan bien han completado las tareas, revisando los trabajos que hayan realizado en cierto lapso, exámenes y pruebas cortas y calificaciones actuales. Haga notar su progreso, mejoras, áreas de necesidad, y conjuntamente planifique cómo resolver los problemas.
- ▣ Con la ayuda de sus alumnos/as, haga una gráfica de sus notas o calificaciones. Incluya las calificaciones para cada clase, la calificación promedio para todas las clases y una línea de meta. Esta debería ser las calificaciones que tanto usted como su alumno han acordado son razonables y obtenibles (si su alumno actualmente saca 5 de 10, una meta razonable sería calificaciones de 7: establecer inicialmente la meta en 10 conducirá a la frustración). Discuta la gráfica con su alumno, ayúdelo a identificar patrones de ejecución pobres, y conjuntamente desarrolle planes para solucionarlos.
- ▣ Formato de autoevaluación de la actividad que ha desarrollado o está desarrollando, donde se pueden escribir los aspectos que se calificará de acuerdo a la tarea.

Resolución de Problemas

✚ Los educadores (padres y maestros) son los modelos de referencia, de ahí la importancia de intentar ser buenos modelos. El modelo permite al alumno aprender “cómo se hace”, es decir, estrategias de afrontamiento y resolución de problemas. Una forma de hacerlo es enseñando el uso de las auto-instrucciones.

El entrenamiento en auto-instrucciones consiste en modificar las verbalizaciones internas por otras que son apropiadas y/o necesarias para lograr el éxito de una tarea. El objetivo es enseñar el lenguaje como auto-guía para la resolución de problemas. No enseñan al alumno qué tiene que pensar, sino cómo ha de hacerlo. El niño debe aprender a hacerse las siguientes preguntas porque no las genera espontáneamente y utilizarlas en el momento preciso y de forma adecuada:

- ¿Cuál es mi problema/tarea? ¿Qué es lo que tengo que hacer? ¿Cómo puedo hacerlo? ¿Cuál es mi plan? Esta es la pregunta más importante y difícil ya que implica generar alternativas distintas y seleccionar las más eficaces ¿Estoy siguiendo mi plan? Proceso de auto-observación y rectificación en el caso de errores.¿Cómo lo he hecho? Proceso de auto-evaluación y auto-reforzamiento.

Esta técnica puede trabajarse en el aula o individualmente.

✚ Motivar a los alumnos a resolver problemas cotidianos, resolviendo pequeñas suposiciones: ¿qué harías si un niño de 3 años toma algo que es dañino?! ¿qué materiales necesitaría un albañil para construir una casa?

✚ Elaborar recetas colectivos.

✚ Motivar a los alumnos/as a que describan los pasos que deben seguir para sacar la $\sqrt{\quad}$ de 635.

✚ Motivar actividades de cálculo mental.

✚ Animar a los estudiantes a resolver problemas de razonamiento lógico, agotando recursos para dar la respuesta correcta, ejemplo:

- ¿Cómo ordenarías 10 soldados en 5 filas de 4. Haciendo 4 líneas rectas?
- Un caracol sube por una pared vertical de 5 m de altura. Durante el día sube 3 metros, pero durante la noche se queda dormido y resbala 2 metros. En cuantos días subirá la pared?
- Cuatro gatos en un cuarto, cada gato en un rincón, cada gato ve tres gatos ¿adivina cuántos son?

Razonamiento Abstracto

🔧 Motivar a los alumnos/as a participar para “redefinir conceptos” es decir, renunciar a las interpretaciones habituales de los objetos familiares y utilizarlas de formas nuevas, por ejemplo: ¿cuál de los objetos siguientes puede servir mejor para fabricar una aguja: lápiz, rábano, pez, clavel? (su elección sería pez, explicando que se podrían utilizar las espinas).

🔧 Motivar a los alumnos a proponer asociaciones remotas entre dos objetos, el alumno/a establece asociaciones entre elementos remotos entre sí en el tiempo o el espacio, o remotos desde el punto de vista lógico.

🔧 Resolver problemas de razonamiento abstracto:

- Un avión cubrió la distancia que separa a ciudad Habana y Las Tunas, en una hora y veinte minutos, sin embargo al volar de regreso recorrió la misma distancia en ochenta minutos. ¿cómo puede suceder eso?
- ¿De qué color tiene las cejas un caballo completamente blanco?
- ¿Cuántos números nueve hay del uno al cien?
- Tengo dos mil patos, metí dos en un cajón. ¿cuántos picos y cuántas patas hay dentro del cajón?

🔧 De un lado del río está un campesino, quien tiene una oveja, un lobo y un manojó de heno. Tiene una canoa que tiene una capacidad de para llevarlo a él y dos cargas más. Necesita pasar a los tres hacia el otro lado del río. Explica cómo lo haría sin que se pierda ninguno de los tres.

Fluidez

🔧 Actividades de lluvia de ideas: vamos a decir palabras que se relacionen con alimentos, animales, clima, etc., en un minuto.

🔧 Juegos de asociación de palabras: ¿qué palabra me pueden decir que pueda estar asociada a: “agua”? será importante velar porque el alumno/a explique la relación que encuentra entre la palabra estímulo y la que propone, y que esta relación sí sea real.

🔧 Juegos de completar frases o historias: Marcos estaba jugando fútbol y... será importante motivar a que cada vez sean más largas las frases, llevando al alumno/a, a que introduzca conceptos de cantidad, tiempo, etc. también puede inventar una historia en grupo y cada uno de los alumnos continúe con una oración adecuada al hilo de la historia.

🔧 Actividades de descripción de objetos.

🔧 Actividades con historias: escribir historias inventadas/ contar la historia que inventó/ con base a ilustraciones, contar historias.

🔧 Investigar sobre personajes importantes/ describir aspectos importantes.

Planificación

📌 Motivar a los alumnos/as a realizar una planificación de las actividades que harán, puede ser útil seguir este esquema:

- Reconocer y seleccionar las metas.
- Plan de consecución de logros: análisis de actividades necesarias, elección de estrategias para llevarlo a cabo.
- Ejecución del plan: Iniciar o inhibir actividades.
- Evaluación de la ejecución del plan: valorar el progreso, modificar las estrategias según la eficacia, mantener la secuencia de actividades y el esfuerzo. Se puede utilizar la técnica del PNI (positivo-negativo-interesante)

📌 Fomentar el uso de agenda donde anote diariamente las tareas que debe realizar en casa, así como notas a los padres de familia, etc. velar porque los padres cumplan con su labor de revisarla y firmarla diariamente. Para muchos niños/as es también útil escribir otros compromisos en el cuaderno de asignaciones, incluyendo lecciones de música, deporte y trabajos.

📌 Para asegurarse que el alumno/a, ha recibido las instrucciones de las tareas previstas se recomienda:

- Explicar las tareas para realizar en casa y anotarlas en la pizarra. Reservar un espacio o recuadro en la pizarra para anotar en él toda la información relativa a la agenda y que permanezca siempre a la vista.

- Dedicar un tiempo cada día para que el alumno/a anote las tareas en la agenda.

📌 Además de las tareas diarias, es esencial que el alumno/a y los padres tengan acceso a las fechas de exámenes con suficiente antelación, el contenido que abarcará, las fechas previstas para la entrega de trabajos y lo que deberán contener, así como los libros que deben leer y las fechas límite de entrega para planificar los tiempos de estudio y la supervisión necesaria.

📌 Se recomienda que el profesor/a facilite al alumno/a esquemas, cuestionarios y guías para estudiar en casa. Les ayudará a estructurarse y a programar el estudio.

📌 Hojas de trabajo donde deba resolver laberintos, crucigramas, sopas de letras, acrósticos, etc.

📌 Elaboración de un proyecto a largo plazo, donde deba realizar una parte del plan un día o dos a la semana, y sea el alumno/a quien se organice para ejecutarlo.

📌 Utilización de un horario donde anotarán las actividades que deben realizar en el día y el tiempo asignado por ellos/as y donde deberán marcar con un chequecito la que hayan concluido y el tiempo que se llevaron para ejecutarla.

Organización

- ▣ Ayude a los niños/as a organizarse mejor. En el centro, tenga un lugar especial para guardar los materiales escolares. Tenga los materiales a mano, incluyendo carpetas, cuadernos, papeles, lápices, lapiceros, libros, borradores, diccionarios, calculadoras, reglas, perforador, cinta adhesiva, etc. Anime a sus niños/as a mantener las áreas de estudio lo suficientemente ordenadas como para poder ubicar los materiales necesarios rápidamente.
- ▣ Fomente el uso de una agenda para anotar todas las actividades diariamente y marcarlas cuando se hayan terminado.
- ▣ Anime a sus alumnos/as a estimar cuánto tiempo les tomará completar cada asignación y planificar su horario según su estimación.
- ▣ Motivar a que en casa también tengan un lugar específico para realizar sus tareas, el material ordenado, etc.
- ▣ Proponerles a los estudiantes, técnicas de estudio y llevar una monitorización para apoyarlos a que se estén ejercitando.

Memoria de Trabajo

- ▣ De entre 8 ó 10 objetos que hay en una caja, tomar el mismo que se acaba de presentar. Lo mismo con 2, 3, 4... objetos. Instrucción: "Toma los mismos objetos que he tomado yo".
- ▣ Reproducir una serie de imágenes (2, 3...), presentadas por el maestro, colocándolas en el mismo orden en que se le presentan. Para esta prueba se utilizan 10 parejas de imágenes: Instrucción: "Haz una fila como ésta", "Coloca los dibujos como los coloco yo".
- ▣ Lo mismo que la prueba anterior, con colores, utilizando objetos (cubos, fichas) con los 4 colores básicos, repetidos dos o tres veces.
- ▣ Tras presentarle el instructor una serie de imágenes (2, 3...), recordar al ocultárselas dónde estaba situada cada una de ellas. La instrucción es: "¿Dónde está...?"
Material básico: objetos variados, memorias, loterías, cubos de colores, etc.
- ▣ Repetir palabras; aumentar paulatinamente el número de palabras que han de repetir.
 - Monosílabas: sí, no, pez, pan, sol, luz, etc.
 - Bisílabas: pato, mesa, silla, taza, sopa, vaso, bota, dedo, dado, casa, mano, pipa, pelo.

- Trisílabas: bañera, camisa, paloma, cuchara, cuchillo, helado, tenedor, conejo, pelota, zapato, muñeca.

▣ Repetir frases oralmente, aumentando paulatinamente el índice de dificultad de los diversos enunciados:

- Sujeto + verbo
- Sujeto + verbo + complemento
- Sujeto + complemento + verbo
- Sujeto + verbo + complemento + complemento, etc.:

▣ Después de ver una película de dibujos, o haber leído un cuento con muchas ilustraciones, pedirle al alumno/a que realice de memoria un dibujo sobre lo que acaba de ver. De este modo, tendrá que ejercitar su memoria visual.

▣ Para estimular la memoria auditiva son muy interesantes las rimas que contienen numerosas poesías, trabalenguas, etc. Ayudan a los alumnos/as, a retener numerosos elementos. Se pueden realizar concursos de poesías, de trabalenguas, etc.

▣ Actividades que implique seguir una secuencia de pasos o instrucciones: “une los números impares, luego pinta el dibujo de color rojo y por último pégalo en la pizarra”. Es importante que no se le recuerde al alumno/a lo que debe hacer, sino que sea él quien trate de recordar la secuencia indicada.

▣ Organización y/o decoración de espacios de trabajo.

Inhibición

▣ Realizar juegos de mesa como:

- Mímica
- Subidas y resbalones
- Ajedrez
- Damas chinas
- Palillos chinos
- Memoria, etc.

▣ Juegos populares como:

- Electrizado
- Matado
- Estatuas
- En general, juegos de competencia.

▣ Diversos juegos:

- Jugar a ser líder.
- Jugar “Simón dice..”
- Realizar trabajos en grupo.

▣ Realizar actividades que exijan al alumno/a inhibir cierta conducta al escuchar lo que se le solicita, por ejemplo:

- Al escuchar el número 1: saltar/ el 2 sentarse/ y el 3 quedarse de pie/ etc.
- Al escuchar la palabra: derecha deben levantar la mano izquierda y viceversa.

Auto control

- # Técnica del semáforo:
www.alborada.org/manualdeautocontrolparamenoresyadolescentesenconflicto.
 - # Técnica de la tortuga.
www.aprendiendocontdah.com/materiales/latécnicadela_tortuga.
 - # Expresión de sentimientos y emociones por medio de dibujos o de forma verbal.
 - # Lecturas o reflexiones sobre sentimientos.
 - # Lectura de valores.
 - # Uso de la regleta de comunicación. (Anexo 4)
 - # Motivar el uso de autoreforzadores:
 - o Respiro, respiro, respiro
 - o Me alejo de la situación
 - o Hablo tres veces y espero antes de gritar
 - # Motivar a los alumnos/as a saber decir “No” ante circunstancias que lo ameriten.
 - # Motivar en todo momento a la toma de decisiones.
 - # Motivar al alumno/a, a que haga uso de las auto verbalizaciones positivas en medio de la ejecución de la tarea.
 - o “Soy capaz de lograrlo”
 - o “Pongo atención”
 - o “Yo puedo”
 - o “Lo estoy haciendo bien”
- Será de gran beneficio si tiene carteles en lugares estratégicos con estos mensajes, para que sus alumnos lo tengan a la vista.

Administración del tiempo

- # Tener expuesto en un lugar del salón de clase, el horario de clases con el que se trabajará, es sumamente importante esforzarse por cumplirlo, esto crea una estructura en los alumnos/as.
- # Tener en el salón de clase un calendario, de preferencia grande, donde se pueda visualizar un mes a la vez.
- # Tener en el salón de clases un reloj, de preferencia digital.
- # Motivar a los alumnos a terminar las diferentes actividades en un tiempo determinado, esto puede lograrse por medio del uso de un cronómetro.
- # Motivar a los alumnos en todo momento a practicar el funcionamiento temporal: que escriba fecha en las tareas y ejercicios que realiza. Estar pendiente que manejen bien los conceptos de fecha y hora.
- # Completar o seguir secuencias lógicas, pueden ser imágenes para ordenarlas según el orden de los sucesos.
- # Contar cuentos o películas en el orden en que desarrolló.
- # Conocer acontecimientos históricos.

Sentido Común

- Definir características: color, forma, tamaño, usos comunes y otros, etc.
- Describir: qué hacen, cómo se ve, a qué sabe,
- Explicar: razones de su acción o la de otros,
- Predecir: situaciones que se desencadenan de otras,
- Dar soluciones a problemas de intensidad variada.
- Dramatizar situaciones de la vida diaria.
- Emitir juicios críticos y lógicos
- Encontrar absurdos/comentar chistes
- Juzgar alguna acción
- Aceptar una crítica
- Analizar situaciones negativas de la actualidad
- Opinar sobre las noticias
- Buscar alternativas a situaciones de la vida cotidiana
- Hacer comparaciones
- Demostrar la veracidad de alguna situación
- Realizar operaciones matemáticas con su prueba
- Resolver adivinanzas y laberintos
- Proponer ideas creativas a diferentes situaciones: juegos, actividades grupales, exposiciones, etc.
- Crear su propia historia
- Observar láminas con dibujos y comentar sobre lo que está sucediendo en ellas.
- Expresar lo que siente
- Leer en voz alta
- Demostrar sus habilidades

Creatividad

- Crear diversidad de
- Realizar experimentos
- Hacer trabajos manuales
- Escribir poemas
- Inventar cuentos
- Inventar rimas
- Leer poesía
- Inventar juegos
- Cocinar inventando platillos
- Decorar: el salón, cuadernos, el centro escolar, etc.
- Exposiciones sobre determinados temas
- Promover campañas publicitarias donde deban “vender” un producto.
- Organizar dinámicas de grupo donde de forma individual o grupal puedan crear algo cuando se les indique
- En actividades grupales proponer dinámica donde deban cumplir un fin, por ejemplo: llenar un jarro de agua usando una cuchara y quien lo haga más rápido gana.
- Exponer sobre un tema.
- Crear sistemas de códigos para comunicarse.
- Interpretar refranes escritos.
- Inventar y contar chistes.
- Inventar e interpretar adivinanzas.

Si necesita más información sobre técnicas que pueden favorecer el desarrollo de las funciones ejecutivas en el aula, puede consultar las siguientes direcciones:

■ www.orientacionandujar.wordpress.com

■ www.mentesenblanco-razonamientoabstracto.com

■ www.acertijosymascosas.com

■ www.ecured.cu/index/1000_problemas_de_razonamiento_logico.

■ www.psicologoescolar.com/.../razonamiento_logico.

Se concluye esta guía de herramientas básicas con el firme deseo de que pueda ser útil en la búsqueda de brindarmás y mejores oportunidades para el desarrollo de lasmúltiples capacidades de los alumnos y haciendo alusión a las palabras de Aristóteles quien afirma:

“la inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas.

Proyecto de investigación: Las Funciones Ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. a 6to. Grado de primaria. Una Guía para maestros.

Investigadora: Gabriela Alvarez.

ESQUEMA DE ENTREVISTA ABIERTA

- ¿Cuáles son las clases más fáciles?
- ¿Cuáles son las clases más difíciles?

Mencionen:

- Tres aspectos difíciles de la clase de matemática
- Tres aspectos difíciles de la clase de Comunicación y Lenguaje
- Tres aspectos difíciles de la clase de Medio Social y Natural
- Tres aspectos difíciles de la clase de Sociales
- Tres aspectos fáciles de la clase de matemática
- Tres aspectos fáciles de la clase de Comunicación y Lenguaje
- Tres aspectos fáciles de la clase de Medio Social y Natural
- Tres aspectos fáciles de la clase de Sociales



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas.

Proyecto de investigación: Las Funciones Ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. a 6to. Grado de primaria. Una Guía para maestros.

Investigadora: Gabriela Alvarez.

EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Nombre: _____ Edad: _____

Grado: _____

Clave: 0 = No se observa 10 = Se observa algunas veces 20 = Se observa frecuentemente.

Parte I. Volición:

Forma de evaluar: colocar una marca en la columna que corresponda según el desempeño en cada área.

Aspecto	Parte 1			Parte 2			Parte 3			Parte 4		
	0	10	20	0	10	20	0	10	20	0	10	20
Inicia y termina la actividad sin necesitar que se le de ayudas constantes.												
Cambia de estrategias, si las que usa no funcionan.												
Controla sus impulsos (enojo, frustración, desesperación) para lograr concluir la actividad.												
Reacciona de manera positiva a los cambios.												
Muestra interés en las actividades que hace.												

- No hay pruebas formales para investigar este aspecto; los datos se recogen de la observación directa del estudiante y de la información provista por familiares y maestros.
- Actividad para observar aspectos en esta parte:
 - Hojas de trabajo de seguimiento de instrucciones
 - Juego: palillos chinos
 - Juego: “Basta”

Parte II. Planificación:

Aspecto	0	10	20
Capacidad de memoria de trabajo.			
Puede organizar los materiales que necesita para hacer la actividad.			
Antes de iniciar la actividad, se detiene a pensar cuál es la mejor forma para realizarla.			
Culmina la actividad hasta alcanzar la meta.			
Puede seguir un horario o una agenda.			

Actividades:

- Test de la Figura Compleja de Rey.
- Ordenamiento de secuencias visuales y elaboración de una historia con sentido lógico.
- Seguir patrones establecidos en una hoja de trabajo.
- Laberintos.
- Copia de diseños de cubos.
- Hacer y seguir un horario.

Parte III. Acción intencional:

Aspecto	0	10	20
Plasmar ideas de manera clara.			
Muestra orden en la realización de diferentes actividades.			
Mantiene atención sostenida.			
Utiliza la atención selectiva () atención dividida ()			
Cambiar el curso del pensamiento de acuerdo a las demandas de la situación.			

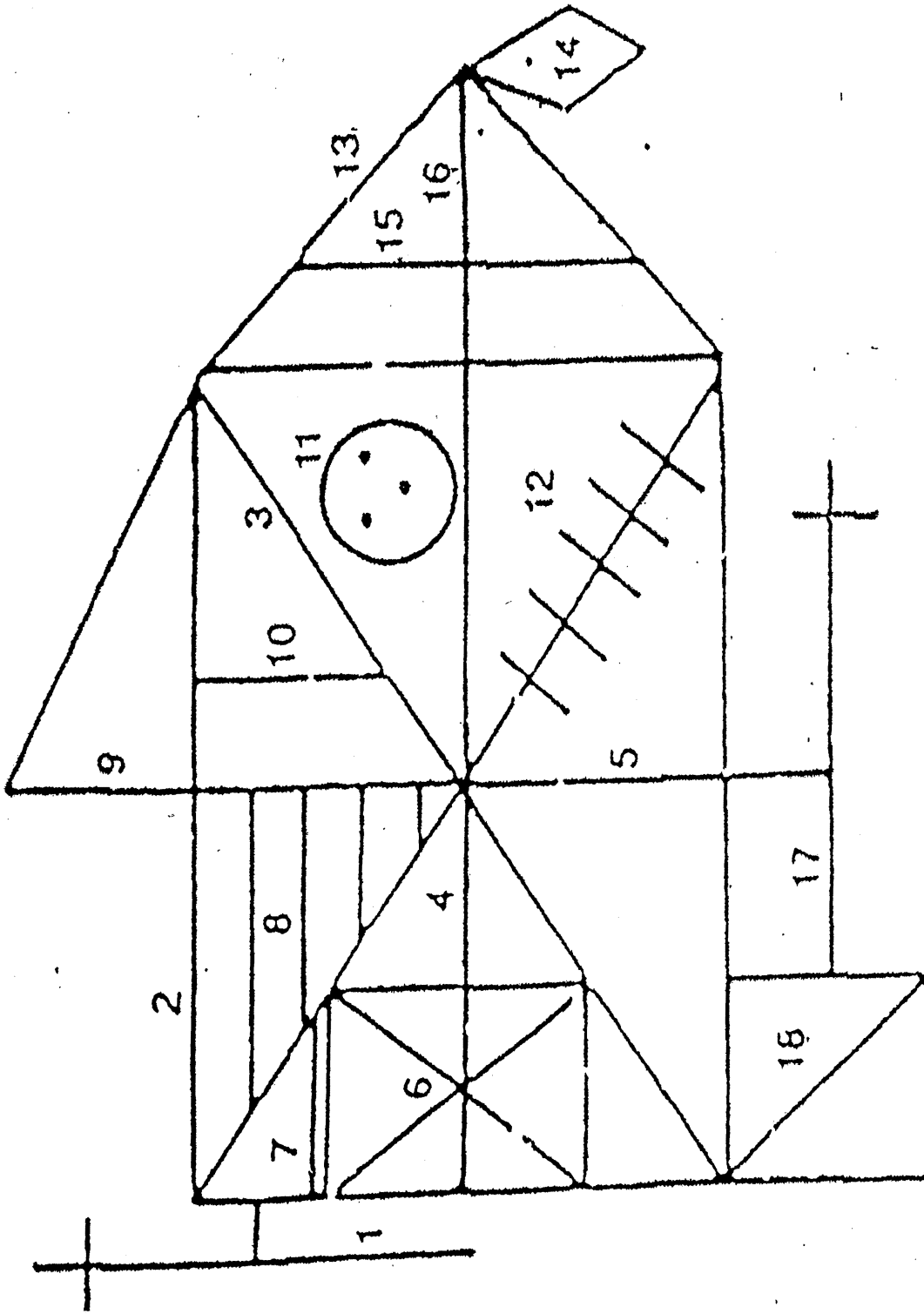
Actividades:

- Test de retención visual de Benton.
- Test de Bender.
- Tareas de fluidez verbal.
- Ejercicios de tareas de seguimiento de instrucciones.
- Escritura creativa.

Parte IV. Ejecución efectiva:

Aspecto	Parte 1			Parte 2			Parte 3			Parte 4		
	0	10	20	0	10	20	0	10	20	0	10	20
Puede automonitorizar la tarea.												
Utiliza de manera apropiada el tiempo para ejecutar la tarea.												
Distribuye tiempo a cada parte de la tarea.												
Cumple con el orden establecido en el horario.												
Puede autoevaluarse sobre la forma en que hizo el trabajo.												

- Al igual que en la parte I que corresponde a Volición, esta parte se evaluará tomando en cuenta datos de todas las partes.



Test de la Figura Compleja de Rey

SISTEMA DE PUNTUACION
FIGURA COMPLEJA DE REY

Nombre: _____ Edad: _____ Grado: _____

UNIDADES	COPIA	RECUERDO
1. Cruz de la izquierda, fuera del rectángulo		
2. Rectángulo grande		
3. Diagonal		
4. Línea media horizontal del rectángulo 2		
5. Línea vertical		
6. Rectángulo pequeño dentro de 2, a la izquierda		
7. Segmento pequeño sobre 6		
8. Líneas paralelas pequeñas dentro de 2, arriba a la izquierda		
9. Triángulo sobre 2, arriba a la derecha		
10. Línea vertical pequeña dentro de 2, debajo de 9		
11. Circulo con 3 puntos dentro de 2		
12. Cinco líneas paralelas dentro de 2 que cruzan 3, abajo a la derecha		
13. Lados del triángulo unido a 2 a la derecha		
14. Cuadrado unido a 13		
15. Línea vertical dentro del triángulo 13, paralelo al lado vertical de 2		
16. Línea horizontal dentro de 13, continuación de 4 a la derecha		
17. Cruz situada en la parte inferior		
18. Cuadrado unido a 2, abajo a la izquierda		
Total		

Resultados:



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas.

Proyecto de investigación: Las Funciones Ejecutivas y su repercusión en el desarrollo académico de escolares de 4to. a 6to. Grado de primaria. Una Guía para maestros.

Investigadora: Gabriela Alvarez.

HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

PARTE I

- Seguimiento de instrucciones: _____

- Juegos de mesa: _____

PARTE II

- Figura compleja de Rey: _____

- Seguir patrones y laberintos: _____

- Uso de horario: _____

PARTE III

- Test de Bentom: _____

- Test de Bender: _____

- Fluidez verbal: _____

PARTE IV

- Autoevaluación: _____
