



UNIVERSIDAD LATINA

CAMPUS CUERNAVACA

LICENCIATURA EN PSICOLOGIA

Incorporación a la UNAM No. 8344-25

Análisis comparativo del desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 7 y 8 años en una escuela pública y privada.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

OMAR MARTINEZ ORBE

DIRECTOR DE TESIS:

MTRO. AMADOR OCAMPO FLORES

CUERNAVACA, MORELOS, MAYO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimiento

El agradecimiento principal es a mis padres, ya que sin ellos no podría estar en este momento y lugar en el que me encuentro, sin su apoyo, ayuda, valores, cariño, regaños y castigos pero principalmente sin su motivación no estaría concluyendo este proyecto, a mi familia en general que siempre me impulsaron de una forma u otra a perseguir mis metas y sueños.

Agradezco al Mtro. Amador Ocampo Flores, que no solo acepto ser mi director de tesis, sino que además fue mi profesor en varios momentos de la licenciatura y del cual aprendí muchas cosas y por el cual también estoy aquí en este momento. Gracias a sus críticas, enseñanzas, regaños, presiones, pero sobre todo por su sentido del humor y su confianza en poder concluir este proyecto.

Agradezco a cada una de las personas con las que tuve la dicha de compartir el tiempo de estudio de la licenciatura, a mis amigos, compañeros y conocidos, profesores, personal de oficina y limpieza que al final del día con la falta de uno de ellos no habría sido lo mismo la estancia dentro de la universidad.

Dedicatoria

Dedico esta investigación no sólo a las personas más cercanas a mí, sino a aquellas que contribuyeron a hacer este proyecto realidad, a los alumnos y padres de estos de las escuelas primarias.

Índice

Agradecimiento	2
Dedicatoria	2
Resumen.....	5
Introducción	6
Capítulo I. Planteamiento del problema	8
1.1 Antecedentes del problema	8
1.2 Planteamiento del problema	8
1.3 Preguntas secundarias.....	9
1.4 Objetivos de investigación.....	9
1.4.1 Objetivo General.	9
1.4.2 Objetivos específicos:	9
1.5 Justificación.....	10
1.6 Alcance y limitación.....	12
Capítulo II. Funciones Ejecutivas en edad escolar.	13
2.1 Marco referencial.....	13
2.2 Antecedentes	13
2.3 Definición de funciones Ejecutivas	14
2.4 Modelos explicativos.....	16
2.5 Fluidez verbal	21
2.6 Memoria de trabajo	24
2.7 Planeación.....	27
Capítulo III La educación en México	30
3.1 Antecedentes	30
3.2 Principios de la educación en México.	32
3.3 Competencias.....	36
3.4 Tipos de escuelas.....	41
3.4.1 Escuela pública	43
3.4.2 Escuela privada.....	45
Capítulo IV Metodología	48
4.1 Muestra.	48
4.2 Escenario.....	48

4.3 Tipo de investigación y alcance	49
4.3.1 Tipo de investigación.	49
4.3.2 Alcance.....	49
4.4 Instrumentos.....	49
4.5 Hipótesis.	51
4.5.1 Hipótesis de investigación.....	51
4.5.2 Hipótesis alterna.....	51
4.5.3 Hipótesis nula:.....	51
4.6 Definiciones operacionales	52
4.7 Análisis estadístico	52
4.8 Procedimiento.....	52
Capítulo V Resultados	54
5.1 Datos de la muestra	54
5.2 Resultados descriptivos	55
5.2.1 Comparación de la Fluidez Verbal.	55
5.2.2 Comparación de la memoria de trabajo.	58
5.2.3 Comparación de la planeación.	56
Capítulo VI. Discusión.....	61
6.1 Fluidez verbal.	61
6.2 Memoria de trabajo	63
6.3 Planeación.....	64
Capítulo VII Sugerencias.....	66
Referencias.....	68

Resumen

Las funciones ejecutivas son la capacidad que posee el ser humano para formular o cumplir una meta, planeando las estrategias y controlando nuestro comportamiento para cumplir nuestra meta efectivamente, gracias a los procesos cognitivos que trabajan de manera holística y que permiten todo el procesamiento de la información interna y externa. Una escuela pública es aquella provista por entes de carácter públicos, controlados y gestionados por una autoridad pública o un organismo escolar público (nacional/federal, estatal/provincial o local). Una escuela privada es un establecimiento controlado y gestionado por una organización no gubernamental (iglesia, sindicato o empresa). En el presente trabajo se analizan la relación de las funciones del desarrollo, la fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación en niños de 7 y 8 años de la escuela pública "Profesor Miguel Salinas" ubicada en la localidad de Santiago Tepetlapa y la escuela privada "Colegio Maximiliano Kolbe" ubicada en la localidad de Santo Domingo ambas del municipio de Tepoztlán, Morelos. Esta es una investigación de tipo cuantitativa ya que se utilizaron pruebas para evaluar, la fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación. El análisis estadístico de U Mann-Whitney, refleja la ausencia de diferencias significativas en cada una de las funciones ejecutivas que se decidieron comparar; fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación.

Palabras clave: Funciones ejecutivas, fluidez verbal, memoria de trabajo, planeación, escuela pública, escuela privada.

Introducción

La presente investigación tiene como finalidad comparar una escuela pública y una escuela privada y cómo cada uno de estos ambientes se relaciona con el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 7 y 8 años. Las funciones ejecutivas se han investigado en adultos y en el desarrollo del niño, pero es importante destacar cómo el ambiente escolar puede favorecer su desarrollo o no.

El presente trabajo de tesis describe cuatro capítulos, como se muestra a continuación:

El primer apartado se conforma por el planteamiento del problema en el que denota conocer el análisis comparativo del desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 7 y 8 años en una escuela pública y privada, seguido por la justificación en la cual se expresa la relevancia de dicho proyecto, mencionando la importancia que tiene en la actualidad y por qué es importante para la comunidad de psicólogos el estudio de dichas funciones. Posteriormente se presenta el objetivo de la investigación y las hipótesis de la misma.

Se exponen los antecedentes de las funciones ejecutivas, y cómo han ido definiendo a lo largo de la historia dichas funciones y así cómo su accionar al presentar modelos explicativos. Se describen y explican cada una de las siguientes funciones ejecutivas; fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación, finalizando con el modelo explicativo que se acepta para dicha investigación.

En seguida se presenta todo lo relacionado a la educación mexicana, ahondando un poco en los antecedentes y principios de la educación en México, se hace referencia al modelo de enseñanza por competencia y se explican cada una de ellas y se realiza una división entre los tipos de escuelas, en este caso; escuela públicas y privada, describiendo cada una de ellas y mostrando diferencias entre ellas.

En apartado posterior se describe la metodología implementada para la realización del proyecto, mismo que describe el tipo de investigación que es

cuantitativa ya que para realizar la comparación de dos muestras a través de la recopilación de datos, resultado de la aplicación de pruebas que permiten medir las capacidades de las funciones ejecutivas de la muestra, se describe la muestra y el escenario donde se aplicaron las pruebas.

El siguiente apartado corresponde a los resultados, donde se describe y grafican los datos de la muestra, así como el análisis estadísticos de U Mann-Whitney para determinar si existen o no diferencias significativas en cada una de las funciones ejecutivas que se decidieron comparar; fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación.

En el penúltimo apartado se presentan diversas discusiones acerca de los resultados obtenidos en otras investigaciones utilizando las mismas variables u otras que enriquecen el trabajo, es decir, cómo se relacionan las funciones ejecutivas de niños con el ambiente escolar u otros ambientes. El último apartado hace referencia a sugerencias que desde la perspectiva de esta investigación se hacen para futuras investigaciones y el enriquecimiento de los resultados.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes del problema

A partir del surgimiento del concepto de Funciones ejecutivas por Lezak en 1982, ha ido cobrando interés en sus bases teóricas y su desarrollo. Teniendo en cuenta que las funciones ejecutivas supervisan la ejecución de la conducta, ha sido de gran relevancia para diversas investigaciones en niños y adolescentes con trastornos de la conducta tales como, trastornos de atención con o sin hiperactividad (TDA/H) y trastorno negativista desafiante (TND), así como de investigaciones de sus bases fisiológicas y su desarrollo, teniendo como base de su desarrollo la estimulación, la adquisición y desarrollo de conocimientos y habilidades.

Resultados de la prueba enlace presentada en 2010 por la secretaria de educación mexicana, muestran que el desempeño de los estudiantes es insuficiente o bajo, es decir, necesitan adquirir o desarrollar más los conocimientos y/o habilidades de las asignaturas para su buen desempeño, dentro de la prueba evaluando la asignatura de español muestra que el 56.3% de los estudiantes se encuentra en estas categorías, es decir, insuficiente o bajo y la asignatura de matemáticas muestra el 59.6% en estudiantes en las mismas categorías en alumnos de tercer grado.

La misma prueba muestra que en 2013 a estudiantes del tercer grado, aquellos que se encuentran en la categoría de insuficiente o bajo, en la asignatura de español son de 57.2% y en matemáticas es de 51.2% mostrando una mejoría es esta última en comparación con el año 2010. (Evaluación nacional de logros académicos en centros escolares).

1.2 Planteamiento del problema

La educación y el desarrollo de las habilidades, influye en el desarrollo de las funciones ejecutivas, es decir, de la conducta, en este sentido, ¿son las escuelas privadas un modelo de enseñanza que estimula más a los niños de 7 y 8 años

para el correcto desarrollo de sus funciones ejecutivas, que una escuela tradicional? El pago de la enseñanza garantizando un correcto desarrollo de la conducta, conocimiento y habilidades, evitando tener o corregir los trastornos posibles que se puedan presentar en los estudiantes de 7 y 8 años.

1.3 Preguntas secundarias

¿Cuál es la diferencia del ambiente de una escuela pública y una escuela privada?

¿Por qué se dice que el mejor desarrollo se encuentra en una escuela privada?

¿Qué función ejecutiva se desarrolla mejor en la escuela pública y privada?

¿Cuál es el método de enseñanza utilizado en la escuela pública y privada y como afecta el desarrollo de las funciones ejecutivas?

¿Por qué se da mayor publicidad de mejores resultados en escuelas privadas que publicas?

1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivo General.

Analizar si la escuela privada desarrolla las funciones ejecutivas en comparación con la escuela pública en niños de 7 y 8 años.

1.4.2 Objetivos específicos:

*Describir como se crean las funciones ejecutivas

*Mencionar los modelos humanista o constructivista y modelo tradicional de enseñanza.

*Contrastar resultados del nivel de maduración de las funciones ejecutivas entre grupos

*Concluir como un modelo ayuda al desarrollo de las funciones ejecutivas

*Programar las actividades a realizar

*Describir los tipos de instrumentos que se utilizaran para poder evaluar las funciones ejecutivas.

*Aplicar instrumentos de medición

*Interpretar los instrumentos aplicados.

1.5 Justificación

La presente investigación se realiza a partir de las inquietudes y preguntas que hoy en día surgen con los avances en la investigación de las neurociencias y su relación con la psicología, la conducta y en general del aprendizaje que es la base de toda conducta y todo desarrollo no sólo psicológico, sino también nivel neuronal; la parte física que mantiene y por la cual se explica la función cognitiva.

Se dice que a medida que crecemos vamos adquiriendo un sinnúmero de habilidades y conocimientos, y que depende de cada uno de nosotros el mantenerlas, desarrollarlas o mejorarlas por decisión propia o simplemente por el desarrollo, pero ¿Qué pasa cuando en el momento adecuado o preciso, no adquirimos esas habilidades? O ¿No recibimos la estimulación adecuada para su correcto desarrollo? ¿Cuál sería una correcta estimulación y adquisición? ¿Cómo ayuda el ambiente escolar y la enseñanza en el desarrollo de dichas habilidades?

Hoy en día los medios de comunicación nos bombardean con publicidad la cual nos habla de adquisición de habilidades para los niños, abriendo al año miles de escuela primarias privadas, las cuales invitan a los padres de familia a dar a sus hijos una buena educación pero ¿Qué es educación? Según la ley general de educación de México, publicada en el diario oficial de la federación, el 13 de julio de 1993, por el ex presidente Carlos Salinas De Gortari, se define a la educación como el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social.

Muchos lo ven como mucha información que adquiere una persona, pero es ir más que eso, es adquirir habilidades, no sólo físicas sino habilidades de escritura, lenguaje, motricidad, lectura, resolución de problemas y muchas cosas

más, que si se sabe impartir de manera adecuada será algo que el niño desarrollará y una habilidad más que poseerá y que le permitirá desarrollarse de manera adecuada en la sociedad.

¿Por qué una escuela privada o una escuela pública? Antes se creía que entre más costara así serían sus resultados, pero hoy no sólo es dinero, hoy también se hablan de modelos de enseñanza constructivistas, que tienen un resultado mejor no sólo de enseñanza sino de aprendizaje, pero ¿de verdad este modelo es mejor o tiene mejores resultados que la escuela tradicional? La escuela pública y privada de diferentes maneras o modelos buscan dar los mismos resultados.

Las escuelas lo que buscan no es sólo dar información, buscan estimular y desarrollar lo que la neuropsicología, llaman funciones ejecutivas, que son habilidades entre las que se encuentran, la memoria, atención, pensamiento, control de la conducta, la planificación, entre otras. Todas ellas encontradas en el lóbulo frontal y asociada a todas las áreas restantes.

Con el presente trabajo se pretende que las personas involucradas en el área de la psicología y neurociencias nos demos cuenta que el ambiente escolar y enseñanza- aprendizaje es muy importante para su influencia en el desarrollo de las funciones ejecutivas y que las personas involucradas en la enseñanza como educadores, pedagogos y personas que trabajen en estas áreas, tomen encuentra que el modelo, la forma de enseñar, el ambiente y muchos otros factores que son primordiales no sólo para la adquisición de conocimientos sino para el desarrollo del individuo.

Se busca que se abra el panorama de la enseñanza, la escuela no es sólo un lugar de adquisición de conocimiento, sino de habilidades para el desarrollo futuro, y depende del ambiente la forma en que se desarrollen estas habilidades y capacidades, el dinero no es lo que desarrolla las habilidades, son las formas de estimulación, la adquisición y el desarrollo como una guía para el buen funcionamiento de un individuo con habilidades y conocimientos suficientes para

desarrollarse de manera adecuada en un mundo globalizado que exige un correcto desarrollo de estas habilidades.

1.6 Alcance y limitación

Este estudio tiene por objetivo evaluar las funciones ejecutivas, la fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación de los niños de 7 y 8 años de una escuela pública y una privada, realizar un análisis comparativo de dichas evaluaciones para verificar si existen diferencias o no entre ambas instituciones; finalmente cómo influye el ambiente escolar en el desarrollo funciones ejecutivas como la fluidez verbal, memoria de trabajo y planeación.

Una de las limitaciones fue en la aplicación de la prueba de anillas, que evalúa la planeación, ya que durante la ejecución las anillas son muy grandes para algunos niños lo cual interfiere en el momento en que tienen que tomarla y cambiarla de posición, lo cual hace que tengan que usar ambas manos o en su defecto muevan el material que están utilizando para la evaluación y no sólo pierdan concentración sino que además pierdan tiempo.

Capítulo II. Funciones Ejecutivas en edad escolar.

2.1 Marco referencial

Se llevó a cabo con niños de 7 y 8 años de una escuela pública ubicada en la localidad de Santiago Tepetlapa, y una escuela privada ubicada en la localidad de Santo Domingo, ambas instituciones en el municipio de Tepoztlán, Morelos.

2.2 Antecedentes

Desde el desarrollo de la ciencia y de la psicología, el estudio de la mente y el estudio concreto físico del cerebro, ha fascinado al hombre, por saber qué cosas inexplicables pasan en él.

Luria (1973) fue uno de los precursores de las funciones ejecutivas, descubriendo por primera vez la existencia de una actividad cognitiva que regulaba el comportamiento del ser humano, la cual tenía una intención y era guiada hacia una meta específica y era mediada por el lenguaje, ubicado en zonas corticales pero sin darle el término de funciones ejecutivas.

Así como Luria a partir de diversas investigaciones con pacientes con problemas o traumatismos cerebrales, otros investigadores se fueron dando cuenta que los traumatismos causados en el cerebro tenían una relación importante en el comportamiento humano, la mayoría de estas personas que sufrían traumatismos cambiaban su conducta.

Fue hasta 1982 cuando Lezak acuña el término de funciones ejecutivas; refiriéndose a ellas como los procesos que están encargados de la regulación del comportamiento, con ello comenzó el desarrollo y estudio de teorías e investigaciones formales entorno a este tipo de funciones.

A partir de todos los aportes realizados desde Luria hasta nuestros días, se puede decir que las funciones ejecutivas son producto del desarrollo de la zona frontal del cerebro, esta zona es la encargada de cada una de las funciones que ayudan a controlar un comportamiento y que lleva una intención.

Cada investigador tiene diferentes formas de concebir las funciones ejecutivas, así como su funcionamiento e integración, sin embargo, es importante resaltar que cada una de estas concepciones, tiene un común denominador llamado, conducta humana.

2.3 Definición de funciones Ejecutivas

Luria (1966) no habló como tal de las funciones ejecutivas, pero dentro de su teoría se pueden encontrar algunos antecedentes de estas cuando planteó que los procesos mentales tienen un propósito único y que están organizados de cierta manera que regulan el comportamiento humano.

Más adelante Lezak (1982) define a las Funciones Ejecutivas como conductas humanas, sin embargo, en 1995 amplió esta versión en la que había trabajado Luria, refiriéndose como un modelo de habilidades que incluyen la planificación, la regulación y la verificación de la conducta intencional, ampliando y siendo más específico a lo ya mencionado por Luria en años más atrás.

Lezak en 1982 (citado en González 2012) fue la primera en acuñar el término “funciones ejecutivas” y las definió como; las capacidades para formular metas, planear y realizar los planes efectivamente. Desde ese momento y hasta la actualidad, las personas que han tratado de definir a las FE no han cambiado mucho esas palabras.

Para García (2009) las FE consisten en un proceso cognitivo que permite el control y la regulación de comportamientos hacia un fin, cita a una serie de mecanismos implicados en la optimización de los procesos cognitivos a fin de orientarlos hacia la resolución de situaciones complejas. Sin embargo, se puede decir que no sólo es a la resolución de situaciones complejas como lo menciona García, sino que está orientado a la resolución de cualquier tipo de situación, sea sencilla o compleja.

Saver y Damasio (1991) mencionan que las FE son destrezas relacionadas con la planeación, realizar conceptos, el pensamiento abstracto, toma de

decisiones, flexibilidad cognitiva, la organización de eventos, inteligencia y el conocimiento de las reglas sociales y poder llevarlas a cabo. Introducen al concepto además de describirlos, el conocimiento y destrezas, que son importantes para su desarrollo además de un factor primordial en el aspecto social, que influye en cómo llevar a cabo la conducta humana.

Para Denckla y Reiss (1996) las FE se parecen a “un módulo cognitivo y funcional que involucra elementos de inhibición, memoria de trabajo y estrategias organizativas necesarias para la preparación de las respuestas” (Trujillo y pineda, 2008). Requieren de un conjunto de habilidades y procesos cognitivos “operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio” (Denckla, 1996).

Todas las funciones que menciona Denckla, son y trabajan de manera conjunta, de acuerdo a sus investigaciones tienen un orden y un sistema de trabajo que permite realizar varias al mismo tiempo, “el análisis de cada componente de la función ejecutiva y su peso factorial es bastante difícil y en algunos casos confuso, pues cuando se evalúa la función ejecutiva se hace conjuntamente con otras funciones, y no es posible hacerlo de otra manera (Denckla, 1996 citado en Trujillo y pineda, 2008).

Cabe destacar que en cualquier definición de las antes mencionadas hay tres puntos importantes: el primero que es un control del comportamiento, el segundo es una capacidad de formular o planear objetivos y/o metas a los cuales están encaminados nuestros comportamientos y por último algo que se ha ido incluyendo en las últimas definiciones, los procesos cognitivos se refieren a las habilidades específicas del procesamiento de la información.

Muller (citado en Trujillo y pineda, 2008) define a las FE como una estructura jerárquica que contiene subcomponentes y una organización para cada uno de los subcomponentes que tienen una función específica.

Las funciones ejecutivas para Blair (2013) refiere que es el procesamiento de informaciones interrelacionadas que permiten la resolución de información conflictiva; básicamente, la memoria de trabajo, definida como la retención en la mente y la actualización de información al realizar alguna operación en ella; control inhibitorio, definido como la inhibición de una respuesta predominante o automatizada al dedicarse a la terminación de una tarea; y flexibilidad mental, definida como la habilidad de cambiar el proceso atencional o cognitivo entre dimensiones o aspectos distintos pero relacionados de una tarea dada.

En conclusión se puede decir que las funciones ejecutivas, desde su primera definición hasta el día de hoy; se conceptualizan como la capacidad que posee el ser humano para formular o cumplir una meta, planeando las estrategias y controlando nuestro comportamiento para cumplir nuestra meta efectivamente, gracias a los procesos cognitivos que trabajan de manera holística y que permiten todo el procesamiento de la información interna y externa

Operan por medio de la modulación o el control de habilidades cognitivas más básicas; estas habilidades o rutinas cognitivas son procesos sobreaprendidos por medio de la práctica o la repetición e incluyen habilidades motoras y cognitivas como la lectura, la memoria o el lenguaje.(Flores, 2006)

2.4 Modelos explicativos.

Las funciones ejecutivas son diversas capacidades mentales que permiten a un individuo llevar una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada (Lezak, 1982 citado en Ramos, 2013). A continuación se presentan diversos modelos que explican el funcionamiento de las funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas, permiten a un ser humano planificar, ejecutar, monitorear y verificar la actividad a realizar y que todos estos sistemas están organizados jerárquicamente.

Luria aunque no habla propiamente de las FE “propuso tres unidades funcionales en el cerebro: (1) alerta-motivación (sistema límbico y reticular); (2) recepción,

procesamiento y almacenamiento de la información (áreas corticales post-rolándicas); y (3) programación, control y verificación de la actividad, lo cual depende de la actividad de la corteza prefrontal” (Luria, 1980 citado en Ardila y Ostrosky 2008), de estas tres unidades, la tercera es la que juega un papel fundamental, ya que es la encargada de que se llevará a cabo y qué conducta se dará como respuesta, aun que está en la parte final de la jerarquía.

Stuss y Benson (1992 citado en Trujillo y pineda, 2008) basado del modelo funcionalista de Luria, en 1995 plantea un modelo jerárquico de control, menciona que en el córtex prefrontal se organizan procesos que trabajan de manera independiente con información, pero que cada uno de ellos requiere de insumos (inputs) que provienen de otro (outputs) es decir, que la información que un sistema procesa es pasado a otro de manera vertical.

Dentro de este modelo se establecen 3 modelos de procesamiento; el primero es el proceso de entrada de información, donde se encuentra el modelo perceptual y sensorial automático, el segundo es el proceso de comparación, anticipándose, seleccionar objetivos y planear analizando la información, basándose en experiencias anteriores. Por último el sistema organizador de salida, donde se toma información del sistema comparador tomando la respuesta adecuada.

El modelo propuesto por Barkley, “brinda principal interés a la capacidad de inhibición de respuestas automáticas, permitiendo predecir y controlar comportamientos, así como las consecuencias del mismo” (Barkley, 1997 citado en Ramos, 2013). El mecanismo de inhibición actúa gracias a tres factores; inhibir respuestas prepotentes, la interrupción de la respuesta y control de interferencia.

Los factores de la inhibición influyen en el funcionamiento correcto de las FE y que concibe como cuatro habilidades; el primero, es la memoria operativa, es decir, tener información durante la realización de una actividad. La segunda, la internalización del lenguaje verbalización interna que dirige la conducta. La

tercera, es la autorregulación de la motivación y afecto, la relación de los comportamiento a los afecto y por último la reconstitución, analizando y realizando una síntesis del comportamiento.

Otro modelo del desarrollo de las funciones ejecutivas es el de complejidad creciente; el cual es propuesto por Zelazo y Frye (1997) propone que las FE son un conjunto de subcomponentes que a medida que crece el sujeto este modo de relación de los subcomponentes va siendo cada vez más compleja.

Cada subcomponente va siendo cada vez más complejo de acuerdo al desarrollo del mismo subcomponente relacionado con el desarrollo del lugar en donde se encuentra, es decir, se va haciendo más complejo a medida que el desarrollo de la corteza prefrontal, y la integración de todos los componentes se basa en los resultados obtenidos ante una tarea, a medida que pasan los años.

La complejidad de cada uno de sus componentes y sus ritmos de maduración se combina integralmente en la efectividad del sistema en un momento dado del crecimiento del niño. Durante la aplicación del modelo en el desarrollo de FE Zelazo ha propuesto que una división conceptual importante para el desarrollo de FE es dividir el sistema en dos subsistemas para la toma de decisiones: un sistema afectivo (“hot”) y otro cognitivo (“cool”). Cuya integración puede ocurrir alrededor de los cinco años (Zelazo y Muller, 2003 citado en Flores, 2006).

El modelo propuesto por Glogia (2002) afirma que el funcionamiento ejecutivo se organiza en dos dimensiones; el meta cognitivo y la regulación comportamental. La primera dimensión está compuesta por la memoria de trabajo; definiéndola como la capacidad de mantener información mientras se realiza una actividad determinada. El segundo subcomponente es la iniciativa, es la capacidad para realizar una actividad por decisión propia. El último componente es la planificación y organización, solucionando problemas, planeando metas y ejecutando acciones secuencialmente; el siguiente elemento es la organización de materiales, organizando el entorno y por último el monitoreo que es la supervisión propia.

En la dimensión de regulación del comportamientos encuentra la inhibición que es el control del comportamiento, el segundo el control emocional, que regula las emociones y por último el cambio proponer y controlar cambios controlados y adaptándose a ellos (Giogia, 2002 citado en Ramos, 2013).

Brown por su parte (2008 citado en Ramos, 2013) considera 6 habilidades mentales independientes que trabajan simultáneamente, interrelacionándose de manera inconsciente. El primero es la activación; organiza, prioriza y pone en marcha el funcionamiento, la concentración; mantiene la atención en la tarea. Las siguientes habilidades son el esfuerzo y emoción que son la velocidad y alerta del trabajo, así como la frustración dentro del mismo. Y finalmente la memoria son los recuerdos y la acción; que es la autorregulación y auto monitoreo.

Por otro lado, Anderson (2002 citado en Ramos, 2013) hace una propuesta de que las FE van desarrollándose de manera biológica y estas se adquieren en la etapa de los 7 a 11 años, en ellas divide 4 factores; el primero es la flexibilidad cognitiva que engloba la atención, memoria y retroalimentación. La segunda es el establecimiento de metas; planifica y organiza estrategias. El tercer elemento propuesto por Anderson es el procesamiento de la información, que la define como la fluidez y velocidad de procesamiento y por último el control atencional que engloba la autorregulación y velocidad de procesamiento.

Norman y Shallice (1986) propusieron un modelo conocido como el modelo ejecutivo central o sistema atencional supervisor (SAS) el cual plantea que existen actos de voluntad conscientes e inconscientes, la atención es una acto de voluntad consciente, “necesaria para la toma de decisiones, la planificación, la corrección de movimientos, las situaciones nuevas, peligrosas o técnicamente difíciles o para sobre imponerse a los hábitos.”

De acuerdo al modelos del SAS las habilidades están organizadas en esquemas motores y estos están organizados de forma jerárquica, en la parte superior se encuentran los esquemas más simples y en la parte inferior se encuentran los más complejos que necesitan de una secuencia de esquemas más

simples para cumplir la tarea; entrar en el restaurante, sentarse a la mesa, llamar al camarero, pedir, esperar la comida, comer, pagar e irse, etc. Todos y cada uno de los esquemas son considerados conductas, y necesitan ser activados, para ello necesitan superar un umbral, es decir, cada uno de estos esquemas compite para ser seleccionado pero solo será activado el que corresponda mejor a la conducta o el que tenga mayor activación inicial, inhibiendo a los demás. La activación puede ser producida por un estímulo sensorial o puede tener una ruta directa entre objeto-acción, factores motivacionales o atencionales. El sistema motivacional actúa introduciendo su sesgo sobre el papel de la base de datos del disparo de esquemas a largo plazo.

El SAS actúa sobre los esquemas activados inhibiendo los que son inapropiados para la meta. De manera que la selección de un esquema es el resultado de la interacción entre estas fuentes de activación. Si un esquema recibe más activación perceptual que atencional (de acuerdo a nuestra intención), se producirá un error de la acción.

El SAS ha sido relacionado con el ejecutivo central del modelo de memoria de trabajo de Baddeley (Akira y Shah, 1999), y éste con el córtex cingulado anterior o red atencional anterior en el marco teórico de Posner (Posner y Raichle, 1994 citado en Rodríguez 2008).

El modelo de Baddeley (1974) propone que la MT está formada por al menos tres subsistemas que están organizados de forma jerárquica entre sí, y que funcionan en estrecha colaboración. Estos tres subsistemas son los siguientes:

El Ejecutivo Central: es el sistema de control voluntario y toma de decisiones, es capaz de cotejar y valorar alternativas y optar por la más adecuada, sus decisiones afectan a los cursos de acción que se siguen,, tanto a nivel mental como conductual. En general, es un sistema de naturaleza atencional, que ejerce el control voluntario y la toma de decisiones, y que está estrechamente relacionado con la experiencia consciente.

El segundo componente es el bucle Articulatorio; es el sistema del lenguaje utilizado para mantener activos bajo control atencional una serie de símbolos de naturaleza verbal mediante un proceso de repaso continuo. Resumiendo, al utilizar el bucle articulador para mantener información en MT no es otra cosa que convertir esa información en otra de naturaleza verbal (que pueda ser pronunciada) y mantenerla activa mediante su pronunciación repetida, es decir, su repaso. Este repaso puede ser manifiesto o encubierto.

Por último está la Agenda Visoespacial que es el sistema de la percepción visual, utilizado para mantener y manipular información de naturaleza visoespacial bajo control atencional. Al igual que el bucle Articulador, la Agenda Visoespacial utiliza el sistema mental con sus propias funciones y objetivos para el mantenimiento y manipulación activa de información. En este caso, se trata del sistema de la percepción visual y la información que se mantiene y manipula en MT mediante este sistema es, lógicamente, de imágenes. Almacenar algo en la Agenda Visoespacial es, por tanto, convertir esa información a un formato visoespacial y mantenerla en el “ojo de la mente”.

A diferencia del Lazo Articulador, la Agenda Visoespacial no requiere el repaso ordenado de las imágenes. Las imágenes individuales pueden ser combinadas en imágenes más complejas, y recordarse como un todo. Aún así, hay límites al número de elementos independientes de que puede constar la imagen.

Así podemos dar cuenta que hay diversos tipos y formas de interpretar, conocer e interacción las funciones ejecutivas, adaptadas cada una de ellas de distintas maneras.

2.5 Fluidez verbal

La fluidez verbal se conceptualiza como la capacidad de producir espontáneamente un habla fluida, sin excesivas pausas ni fallas en la búsqueda de palabras (Butman, Allegri, Harris y Drake, 2000 citado De Bortoli et al. 2010).

La fluidez verbal, de acuerdo a García, Rodríguez y Martín (2012), pone de manifiesto que todas las funciones son procesos interdependientes, es decir, los procesos necesitan unos de otros para mantenerse en funcionamiento y que este sea de manera exitosa y es por ello, que todos estos procesos forman lo que se denomina FE.

La Fluidez verbal es una tarea de producción que requiere la puesta en marcha de los procesos de acceso al léxico, pero también implica la habilidad de organización cognitiva, la capacidad de llevar a cabo una búsqueda no habitual de palabras, atención focal, atención sostenida y procesos de inhibición, entre otros (García, Rodríguez, y Martín, 2012).

Por lo tanto para realizar una tarea de fluidez verbal se requiere la velocidad y precisión en la búsqueda y actualización de la información, así como en la producción de elementos específicos en un tiempo eficiente (Lezak, 1994 citado en Flores 2006).

Dentro de la neuropsicología cognitiva existen teorías, como la sensorio funcional del lenguaje, que explican como las categorías son almacenadas y procesadas en la corteza cerebral humana, mediante micro-rasgos que en su combinación forman los conceptos (Vitali, Abutalebi, Tettamanti, Rowe, Scifo, Fazio, Cappa y Perani, 2005 citado Marino 2009).

Kemmerer y Tranel (2000) mencionan los siguientes micro-rasgos: 1) Homomorfia (similitud en la forma) 2) Familiaridad 3) Valor de Percepción 4) Manipulabilidad 5) Movimientos Característicos 6) Modalidad Sensorial Característica (Visión, Tacto, Audición) y 7) Edad Típica de Adquisición.

La fluidez verbal se puede dividir en dos tipos; la fluidez verbal fonológica; encargada de la producción de palabras a partir de un fonema específico y la fluidez verbal semántica, aquella que se organiza a partir de campos semánticos específicos.

En varios estudios realizados por Martin y colaboradores (1994) han delimitado los correlatos neuroanatómicos asociados a la fluidez verbal fonológica (FVF) y a la semántica (FVS). Martín y col. (1994 citado en García y col. 2012) haciendo uso del paradigma de tareas concurrentes, concluyen que la FVF está asociada a córtex frontal y la FVS asociada al córtex temporal. De igual forma Gourovitch (2000 citado en García y col. 2012) a través de técnicas de neuroimagen encontraron una mayor actividad en el lóbulo frontal anterior en las tareas de FVF y una mayor activación del córtex temporal en la tarea de FVS.

En cuanto al desarrollo de la fluidez verbal se ha encontrado que los niños de 6 años son capaces de producir de 3 a 4 en promedio de aquellas que comienzan por una misma letra y hacia los 12 años son capaces de generar el doble de palabras (Cohen, Morgan, Vaughn, Riccio & Hall, 1999 citado en Jurado, Matute y Roselli 2008)

Por otro lado, algunos autores como Anderson, Northam, Hendy y Wrenall (2001) han encontrado que los niños de 10 años ya logran un nivel equivalente al del adulto en pruebas de fluidez. Sin embargo, para otros la fluidez verbal parece alcanzar su máximo desarrollo entre la adolescencia y la adultez temprana.

A su vez, Matute (2004 citado en García y col. 2012) afirma que las habilidades semánticas y fonológicas no alcanzan el nivel adulto de forma conjunta, mientras que en las habilidades semánticas alcanzarían el nivel del adulto entre los 14 y los 15 años, en las habilidades de fluidez fonológica se alcanzarían posteriormente.

A partir de este tipo de investigaciones en cuanto a la maduración de estas habilidades, se han propuesto diversas pruebas para evaluar su maduración así como su desarrollo.

Dentro de las pruebas para evaluar la fluidez verbal se encuentra la generación de palabras, esta prueba se subdivide en dos subpruebas: la generación de palabras semántica y fonológica. La primera es la generación de

palabras en grupos o categorías, es decir, consisten en pedirle a una persona que evoque palabras pertenecientes a una categoría semántica, como animales, frutas o herramientas. Mientras que la segunda; es la generación de palabras a partir de una letra específica o fonema. implican diversos tipos, como decir palabras que comiencen con una determinada letra, que no tengan cierta letra o que tengan una cantidad específica. Este tipo de evaluación la podemos encontrar en diversas pruebas como el Barcelona y/o Enfen.

Para evaluar la fluidez verbal en esta investigación, se utilizarán dos sub-pruebas de la Evaluación Neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños (ENFEN) La cual mide la fluidez verbal semántica y fonológica, en niños de 7 y 8 años, estas dos sub-pruebas están estandarizadas en niños Mexicanos, la cual es más apropiada para la evaluación de esta función Ejecutiva.

Con ella podremos dar cuenta del desarrollo que ha tenido la función ejecutiva en los niños y al mismo tiempo lograr la comparación de los dos grupos que se pretenden evaluar, siendo la fluidez verbal la primera función ejecutiva, una de las más apropiadas e importantes que se puede relacionar con la estimulación que se recibe en la escuela.

2.6 Memoria de trabajo

El concepto memoria de trabajo fue principalmente desarrollado en neuropsicología para describir la memoria temporal en línea que los sujetos utilizan en ciertas tareas, así como para resolver ciertos problemas utilizando información de forma activa (Baddeley, 1990 citado en Flores 2006).

La memoria de trabajo, se define como la capacidad de la retención en mente (en línea) y la actualización (manipulación) de información para realizar alguna operación en ella. Es decir, es la capacidad para mantener y manipular la información por un tiempo corto, mientras se realiza la tarea o proceso cognitivo basándose en esta información (Baddeley, 2002).

Para Klenberg, Korkman y Lahti-Nuuttila (2001 citado en Garcia coní et al et al 2010), la memoria de trabajo es un componente importante –o incluso un prerrequisito– para la planificación, la selección y la regulación de acciones, dado que estas funciones dependen de la habilidad para procesar activamente información en la memoria de trabajo.

Por lo tanto, se puede decir que la memoria de trabajo es la capacidad para retener información por lapso de tiempo corto, y que esta depende de otros procesos cognitivos para poder mantener y realizar acciones correspondientes y procesar información adecuada.

El sistema de memoria de trabajo se compone de un administrador central, de capacidad limitada, y por una serie de sistemas accesorios responsables del mantenimiento temporal de la información (Baddeley, 2003 citado en Flores 2006)

1. El reten fonológico lo que hoy en día se conoce como bucle fonológico se encarga del almacenamiento temporal del material verbal, se compone de un almacén fonológico y de un subsistema de recapitulación articulatorio.

2. El registro viso-espacial conocido como agenda viso-espacial, se compone de un sistema de almacenamiento espacial, que puede ser utilizado para planificar los movimientos y para reorganizar el contenido del almacén visual.

Se han propuesto cuatro funciones del administrador central

1. La coordinación de tareas dobles o la capacidad para realizar dos actividades mentales simultáneamente.
2. Los cambios en las estrategias de evocación.
3. La activación de información en la memoria a largo plazo.

4. Las funciones de atención selectiva.

Por medio de estudios de neuroimagen se ha identificado la distribución cerebral del sistema de memoria de trabajo: el retén fonológico (bucle) se encuentra representado en regiones temporo-parietales izquierdas, mientras que el registro viso-espacial en áreas homólogas del hemisferio derecho y el administrador central, por la CPF (Baddeley, 2003 citado en Flores 2006).

Dentro de los procesos de memoria, se ha destacado la participación de la CPF como una estructura que coordina los procesos de activación cerebral que permiten el mantenimiento por breves lapsos de la información mientras ésta es procesada (Serón y cols., 1999 citado en Flores 2006).

Las bases neuronales en los procesos de memoria de trabajo en los niños, muestran que básicamente las zonas de activación son las mismas que en los adultos, marcando más un patrón de organización cortical más amplio y difuso que en los adultos, encontrándose activación de otras regiones prefrontales.

Luciana y Nelson (1998 citado en Ramos 2007) afirman que el desarrollo de la memoria de trabajo se encuentra relacionado con la maduración de las conexiones entre la corteza prefrontal y regiones parietales y temporales asociativas, el tálamo y los ganglios basales.

Seen y cols. (2004) estudiaron el desarrollo de FE en niños preescolares de 2 a 6 años, investigaron la relación de tres FE: memoria de trabajo, inhibición y cambio de categorías; encontraron que la inhibición se relaciona más con la solución de problemas en las edades más tempranas, mientras que la memoria de trabajo se relaciona más con la solución de problemas en los niños preescolares de mayor edad.

Para evaluar la amplitud de la memoria de trabajo se aplican las pruebas de retención directa e indirecta de dígitos (Matute, Rosselli, Ardila, & Ostrosky-Solís, 2007 citado en García, Canet y Andres 2010), que consisten

en leer al niño series de dígitos que debe repetir inmediatamente en voz alta, en orden serial directo (en la primera prueba) y en orden inverso (en la segunda). El número de dígitos se incrementa progresivamente a lo largo de las series.

Otra forma de evaluar la memoria de trabajo es a partir de la prueba N-Back, la prueba consiste en recordar un estímulo previo presentado (en este caso visualmente) en función de la carga de la n. Es decir, que con una tarea 0-back hemos de recordar el estímulo justo anterior al presentado, cuando sea 1-back hemos de recordar el penúltimo estímulo y así sucesivamente.

El Test de Corsi constituye otra forma de evaluar la capacidad para mantener la identidad de objetos situados con un orden y en un espacio específico, para que posteriormente el sujeto señale las figuras en el mismo orden en que fueron presentados. Este test evalúa la capacidad para retener y reproducir activamente el orden secuencial viso espacial de una serie de figuras. Cada vez que el examinador toca los cubos según una de las secuencias predeterminadas (de dos a nueve elementos, aumentando la complejidad), el sujeto debe tratar de reproducirla. La reproducción se hace de forma directa e inversa: La primera parte de la prueba requiere la reproducción directa de la secuencia, es decir, en el mismo orden, mientras que en la segunda parte se solicitará la reproducción inversa.

En el presente trabajo se utilizara la generación de dígitos directos e inversos para medir el bucle fonológico y el test de Corsi para evaluar la agenda viso espacial de la memoria de trabajo de los niños.

2.7 Planeación

La planeación se define como la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr una meta (Baker, Rogers y Owen, 1996). Esta función está involucrada en la toma de decisiones cotidianas pues permite visualizar el futuro e hipotetizar posibles soluciones. En este sentido, para que una

persona pueda hacer un plan debe verse objetivamente a sí mismo en relación con el ambiente y tener una actitud abstracta (Lezak, 1982)

Baker y cols. (1996 citado en Flores 2006) definen la capacidad de planeación como: la búsqueda de una meta a través de pasos intermedios, los cuales no necesariamente llevan de inmediato a la meta propuesta.

Es un proceso que depende por completo de la integración temporal de la conducta. Uno de los componentes principales de la planeación es la creación de esquemas para la obtención de metas.

La planeación así como las demás FE necesitan de otras funciones cognitivas para que puedan ser ejecutadas de manera adecuadas, la diferencia de la planeación es que es basada e involucra la obtención de una meta específica y es la capacidad para pensar en el futuro.

Según Karlin y Viani (2001) la planeación requiere de: a) un mecanismo de visualización del futuro, dicho mecanismo está diseñado para generar múltiples secuencias de hipótesis y sus consecuencias; b) evaluar eventos almacenados, los cuales guían el movimiento de un estado inicial a un objetivo; c) anticipación a eventos futuros, pensar en eventos que puedan afectar o beneficiar los resultados; y d) reconocer logros, ver si se cumplió el objetivo. De acuerdo a esta postura la anticipación de eventos jugaría un papel indispensable en la planeación.

El sustrato anatómico de la planeación se relaciona con la corteza prefrontal dorso lateral (Papazian, 2006). En tareas donde se exigen condiciones de mayor planeación se identifica mayor activación de la corteza dorsolateral izquierda.

Desde la edad de tres años, el niño comprende la naturaleza preparatoria de un plan y es capaz de formular propósitos verbales simples relacionados con eventos familiares. De igual manera, puede solucionar problemas y puede desarrollar estrategias para prevenir problemas futuros (Hudson, Shapiro & Sosa, 1995 citado en Jurado, Matute y Roselli 2008)

De acuerdo con Anderson (2002 citado en Ramos 2007) el desarrollo del establecimiento de metas, es decir, tener objetivos claros y precisos de lo que se quiere, se lograr desde la edad de 3 y 4 años, ha esta misma edad pueden realizar tareas de planeación y organización de acciones muy sencillas, teniendo un desarrollo rápido entre los 7 y 9 años.

Romine y Reynolds (2005, citado en Vergara 2011) hace referencia que el periodo de mayor desarrollo para habilidades de planeación, se da entre los 5 y los 8 años de edad.

A continuación se desarrollaran las pruebas usadas para evaluar la planeación.

Prueba de laberintos: el trazo de laberintos fue diseñado para brindar datos sobre el funcionamiento mental, incluido la planeación. En la Prueba de Laberintos de Porteus (Porteus, 1959, 1965), el sujeto debe solucionar el laberinto sin entrar en un callejón sin salida, este test no se cronometra y los puntajes son reportados en términos de test-edad. Se considera que los adultos deben de obtener puntajes superiores a 17 para estar dentro del promedio. Los Laberintos del WISC-R), contienen cinco laberintos, los cuales presentan límites de tiempo para su solución y un sistema de puntaje de los errores, sin embargo, presenta la limitación de aplicación por edad (15 años 10 meses).

Otra forma de evaluación de la planeación se utiliza la torre de Londres es un instrumento neuropsicológico muy conocido, que se ha usado para detectar problemas, fundamentalmente, en el área de la planificación. El material lo constituye una base de madera con tres varillas de distinta longitud y tres esferas de colores (rojo, azul y verde) para insertar en ellas.

Para el presente trabajo se utilizara una versión de la torre de Londres, sub-prueba de la batería ENFEN la cual es más viable para la evaluación de la planeación en niños, la cual permitirá tener resultados más precisos y claros del desarrollo de la planeación.

Capítulo III La educación en México

3.1 Antecedentes

La educación formal en México se sustenta en el Sistema Educativo Mexicano cuyos niveles son Educación Inicial, Educación Básica, Educación Media-Superior y Educación Superior. El Sistema Educativo Mexicano como en cualquier otro país es el conjunto de normas, instituciones, recursos y tecnológicos destinadas a ofrecer servicios educativos a la población mexicana; no se trata de un sistema estático sino en constante transformación.

La educación es una estructura importante en cualquier país, y en el nuestro no es la excepción; desde la época de la colonia la educación tuvo gran impacto en el cambio ideológico y religioso aplicado por los españoles a los nativos mexicanos, con ello comenzó una etapa de educación religiosa en México, sino porque se comenzaron a cambiar las formas y esquemas de vida.

En toda la nueva España, desde 1551 a 1767 los franciscanos, orden de monjes religiosos comenzaron con construir diferentes edificios los cuales eran considerados centros educativos no sólo de la religión sino de adquisición de nuevos conocimientos traídos del nuevo mundo (Europa) al finalizar su estancia en la nueva España, y ser expulsados dejaron estas construcciones como seminarios, internados, escuela, colegios entre otros (Zárate, 2003)

Desde la época de la colonia y hasta el tiempo de la independencia era claro la unión que existía entre la educación y la religión, fue en 1833 cuando el presidente Valentín Gómez Farías, promulgó la ley de libre enseñanza donde la iglesia y el clero dejaban de ser las encargadas de la impartición de la educación, y comenzaba una separación del estado con el clero, pero 10 años después esta ley seria echada abajo por el general Antonio López de Santa Anna donde expidió el plan general de estudios de la republica mexicana donde uno de sus articulos mencionaba que los alumnos tenían que recibir sólidos principios religiosos.

En 1867 surge el Sistema Educativo Mexicano, teniendo como presidente Benito Juárez en donde establece la educación laica, gratuita y obligatoria para los pobres, sustituyendo los valores religiosos por valores morales.

Ya en 1917 se realizó la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el Artículo 3º establecía libertad de Cátedra. La educación era socialista y hubo una exclusión de la enseñanza religiosa.

El proyecto de crear una Secretaría de Educación Pública Federal requería de una reforma constitucional; en tanto esto ocurría, asumió la rectoría de la Universidad Nacional el Licenciado José Vasconcelos Calderón, quien se había revelado como uno de los más firmes partidarios de dar a la educación carácter federal.

Como rector de la Universidad y titular del Departamento Universitario, el Lic. José Vasconcelos inició la formulación práctica del proyecto emprendiendo diversas medidas con el objeto de reunir a los distintos niveles educativos; depuró las direcciones de los planteles, inició el reparto de desayunos escolares y llevó a cabo su idea fundamental: que la nueva Secretaría de Educación tuviese una estructura departamental.

Los tres departamentos fundamentales fueron:

1. El Departamento Escolar en el cual se integraron todos los niveles educativos, desde el jardín de infancia hasta la universidad.
2. El Departamento de Bibliotecas, con el objeto de garantizar materiales de lectura para apoyar la educación en todos los niveles, y
3. El Departamento de Bellas Artes, para coordinar las actividades artísticas complementarias de la educación. (Secretaría de educación pública)

El 13 de Diciembre de 1934 el Artículo 3º de la Constitución se reformo por primera vez y en los años 40's se implementaron los libros de texto gratuitos.

En el año de 1975 se establece el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Técnica (COSNET) como órgano colegiado de consulta para unir y coordinar los planes, programas y acciones de la educación técnica.

En 1976 se aprueba la Ley Nacional de Educación para Adultos, que norma y regula la educación que se ha de brindar a los mayores de 15 años que no han concluido su educación primaria o secundaria.

El artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación de 1993, reformada en 2002, 2004 y 2006, son los principales cuerpos legales que regulan al Sistema Educativo y establecen los fundamentos de la Educación Nacional.

3.2 Principios de la educación en México.

Los principios enmarcados en la reforma integral de educación básica son las condiciones para que se lleven a cabo las prácticas pedagógicas dentro del aula, es decir, la práctica del docente, el logro del aprendizaje y mejora en la educación.

1. Centrar la atención en los estudiantes y sus procesos de aprendizaje. La atención prestada por los docentes se centrara en ser facilitadores del desarrollo de habilidades, procesos superiores y conocimientos, con el fin de que el alumno siga aprendiendo a lo largo de su vida utilizando dichos procesos adquiridos en el aula de clase.

Por lo anterior cada docente debe de estar consciente y respetar la diversidad cultural, de lenguaje, de estilos de aprendizaje y ritmos, así cada alumno podrá adquirir los conocimientos y habilidades correspondientes a su edad.

2. Planificar para potencializar el aprendizaje. El docente debe de planificar, organizar y llevar a cabo un plan de trabajo, detallando las diferentes actividades a realizar que sean de manera dinámica.

Durante la planificación el docente tiene que tener en cuenta los distintos estilos de aprendizaje de sus alumnos, el ritmo de aprendizaje, la forma de evaluar las actividades, así como detallar los objetivos de cada una de las actividades, generando evidencias del trabajo.

3. Generar ambientes de aprendizaje. El docente debe de crear, mantener y emplear ambientes o espacios donde se lleve a cabo la comunicación y la interacción con los alumnos, generando el aprendizaje.

Para la construcción de los espacios de aprendizaje, el docente debe tener en cuenta objetivos claros de lo que espera aprenda el estudiante, así como tener en cuenta el ambiente donde este se desarrolla, es decir, su historia, practicas y costumbre, contando con el apoyo de materiales digitales, impresos y audiovisuales, priorizando la interacción y comunicación que debe existir entre docente y alumno.

4. Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje. Es el trabajo que se tiene que realizar entre alumnos y docentes, el cual está orientado a la búsqueda de soluciones, descubrimiento de coincidencias y diferencias, con el objetivo de construir el aprendizaje.

Para ello se tiene que tener en cuenta; los objetivos, la inclusión de todo el grupo, el liderazgo, los intercambios, la responsabilidad y corresponsabilidad.

5. Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los estándares curriculares y aprendizajes esperados. Se enfatiza que las competencias son parte del proceso final educativo, tomando en cuenta el desempeño que se tiene fuera y dentro del aula, teniendo resultados prácticos del conocer. Por su parte, los estándares curriculares son los objetivos que tiene la educación, las habilidades y aprendizajes que el alumno debe de desarrollar, en pocas palabras es el cumplimiento del perfil de egreso. También toma en cuenta los estándares internacionales. así como su evaluación nacional e internacional. Los

aprendizajes esperados son los logros esperados a partir de un tiempo esperado en los planes de estudio, es decir en el tiempo establecido cada alumno debe de saber, saber hacer y saber ser.

6. Utilizar materiales educativos que favorezcan el aprendizaje. Dentro del aula, el docente debe de utilizar las diferentes herramientas que tenga a su disposición por parte de las instituciones educativas, con el fin de que al alumno se le facilite el aprendizaje. El docente tendrá a su disposición materiales bibliográficos, medios audiovisuales, así como tecnologías de la información y comunicación

Las herramientas de la información, no sólo servirá para el aprovechamiento y mejor captación por parte del alumno de los aprendizajes, sino que además podrá desarrollar capacidades para el manejo y uso de las tecnologías, adquiriendo nuevas habilidades en este ámbito.

7. Evaluar para aprender. El docente es quien evalúa los aprendizajes adquiridos por los alumnos, de acuerdo con los planes, programas de estudio y objetivos planteados. Todo esto a partir de evidencias que se vayan creando del aprendizaje y actividades realizadas.

Para evaluar el aprendizaje, el docente tendrá que dar a conocer los criterios y formas de evaluación a los padres de familia y alumnos, dejando en claro las distintas evaluaciones que podrá poner en práctica. En este sentido existen diversas formas de evaluación: la diagnóstica que ayuda para conocer los saberes previos, la formativa que se lleva a cabo durante el proceso de aprendizaje y son para valorar los avances y las sumativas que son los criterios para tomar la decisión de acreditar o no el grado. Para ello se cuentan con listas de cotejo y/o control, registro, observaciones y producciones escritas o gráficas.

8. Favorecer la inclusión para atender la diversidad. El docente creará un ambiente de inclusión de cada uno de los alumnos del grupo, evitando favorecer las desigualdades y discriminación, impulsando la equidad. Los docentes deben de reconocer y promover la diversidad cultural,

social y lingüística, debe apreciarse y practicarse como un aspecto de la vida cotidiana.

El docente debe de estar consciente de que la inclusión no sólo es de alumnos con algún tipo de discapacidad cognitiva, física, mental o sensoria, con los cuales debe de poner en práctica distintos procesos de enseñanza, ampliando y promoviendo las oportunidades de aprendizaje, acceso, participación, confianza y autonomía del alumno, sino que estas mismas estrategias deben de ser aplicadas a alumnos con aptitudes sobresalientes o pertenecientes a algún grupo social con diferentes características a las de esa comunidad.

9. Incorporar temas de relevancia social. La incorporación de eventos sociales actuales, ya que la sociedad está en constante cambio, el docente y alumno deben tener en cuenta los acontecimientos actuales como una forma de aprendizaje, desarrollando el sentido crítico, responsable y participativo, retomando el principio anterior de la inclusión no sólo en el aula de clase, sino en la sociedad.
10. Renovar el pacto entre estudiante, el docente, la familia y la escuela. Tomando en cuenta que la educación no sólo es en las aulas de clase, sino que también es en casa, se busca la integración de familia y escuela, con lo cual se refuerza la educación dentro y fuera de las aulas, dividiendo las responsabilidades de la educación y creando unión para el mejor desarrollo de habilidades.
11. Reorientar el liderazgo. Sabiendo que el líder, es aquella persona que toma las mejores decisiones, tiene un visión a futuro, innova, gestiona, trabaja en equipo, asesora y orienta, es fundamenta el liderazgo dentro de las instituciones educativas y aulas de clase para el cumplimiento de los objetivos planteados, planes y programas de estudio, así como el mejor aprovechamiento de las herramientas, asegurando el aprendizaje.
12. La tutoría y asesoría académica en la escuela. La tutoría va dirigida a estudiantes con algún tipo de rezago educativo o estudiantes sobresalientes, partiendo de un diagnóstico y considerando todas las

alternativas de atención. La asesoría va dirigida a los docentes con el fin de que estos comprendan, implementen o consideren las nuevas propuestas pedagógicas y curriculares que servirán para el mejor aprovechamiento de los alumnos.

3.3 Competencias

El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás (Argudín, 2007).

Chomsky (1985), a partir de las teorías del lenguaje, instaura el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación.

Las competencias son parte y producto final del proceso educativo. “Competencia” es su construcción durante el proceso educativo, como también lo es su desempeño, es decir, el resultado práctico del conocer (Argudín, 2007).

Es decir, hablando de las competencias, dentro de la educación tienen un carácter holístico e integrador, rechazando lo mecanizado de la enseñanza y aprendizaje, y teniendo como base la integración de habilidades, conocimientos, procesos y afectos.

La educación basada en competencias se centra en la necesidad, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas y habilidades señaladas desde el campo laboral. La educación basada en competencias se refiere, en primer lugar a una experiencia práctica y a un comportamiento que necesariamente se enlaza a los conocimientos.

En otras palabras, una competencia en la educación, es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente una profesión (López, 2007).

Desde el currículum, la educación basada en competencias se concentra en:

- Los conocimientos.
- Las habilidades.
- Las actitudes inherentes a una competencia (actitudes o comportamientos que respondan a la disciplina y a los valores)
- La evaluación de los logros mediante una demostración del desempeño o de la elaboración de un producto (Argudin, 2007).

Por lo anterior, una competencia permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico. Esta caracterización tiene sus fundamentos en el siguiente conjunto de criterios que son llevados a cabo en la secretaria de educación pública:

Las competencias se componen e integran de manera interactiva con conocimientos explícitos y tácitos, actitudes, valores y emociones, en contextos concretos de actuación de acuerdo con procesos históricos y culturales específicos.

Las competencias se van desarrollando y están en constante cambio, con lo cual se tiene que ir desarrollando diferentes técnicas y estrategias para mejorar una competencia.

Las competencias se concretan en diferentes contextos de intervención y evaluación. El desarrollo de las competencias, así como su movilización, debe

entenderse como un proceso de adaptación creativa en cada contexto determinado y para una familia de situaciones o problemas específicos.

Las competencias se encuentran en constante cambio y reflexión, que permita un mejor desarrollo, armonizar las intenciones, expectativas y experiencias a fin de realizar la tarea docente de manera efectiva.

Las competencias varían en su desarrollo y nivel de logro según los grados de complejidad y de dominio. Las competencias asumen valor, significativa, representatividad y pertinencia según las situaciones específicas, las acciones intencionadas y los recursos cognitivos y materiales disponibles, aspectos que se constituyen y expresan de manera gradual y diferenciada en el proceso formativo del estudiante.

Las competencias operan un cambio en la lógica de la transposición didáctica. Se desarrollan e integran mediante procesos de contextualización y significación con fines pedagógicos para que un saber susceptible de enseñarse se transforme en un saber enseñado en las aulas y, por lo tanto, esté disponible para que sea movilizado por los estudiantes durante su aprendizaje.

La intención que se da a la competencia es desempeñar o producir algo para sí y para los demás, esta intención se vincula con la estructura cognoscitiva de quien lo desempeña o produce y con las normas o criterios de quienes lo evalúan y lo interpretan. La construcción de competencias debe realizarse desde el marco conceptual de la institución y desde las metodologías que las determinen. El producto o desempeño debe presentarse de acuerdo con los términos o criterios de las exigencias de calidad que previamente se habrán acordado o establecido para la presentación o el desempeño.

El desarrollo de competencias destaca el abordaje de situaciones y problemas específicos, por lo que una enseñanza por competencias representa la oportunidad para garantizar la pertinencia y utilidad de los aprendizajes escolares, en términos de su trascendencia personal, académica y social. En el contexto de

la formación de los futuros maestros, permite consolidar y reorientar las prácticas educativas hacia el logro de aprendizajes significativos de todos los estudiantes, por lo que conduce a la concreción del currículo centrado en el alumno.

En el enfoque basado en competencias la evaluación consiste en un proceso de recolección de evidencias sobre un desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias, sus unidades o elementos y los criterios de desempeño y en identificar aquellas áreas que requieren ser fortalecidas para alcanzar el nivel de desarrollo requerido, establecido en el perfil y en cada uno de los cursos del plan de estudios.

Con base en lo anterior, la evaluación basada en competencias se caracteriza por centrarse en las evidencias de los aprendizajes (definidos en parámetros y en criterios de desempeño) y por ser integral, individualizada y permanente; por lo tanto, no compara diferentes individuos ni utiliza necesariamente escalas de puntuación y se realiza, preferentemente, en situaciones similares a las de la actividad del sujeto que se evalúa.

Es decir un sistema educativo basado en competencias no sólo ayuda al logro de los objetivos planteados por la secretaria de educación sino que modifica los planes de estudio, así como la principal parte de la educación; la enseñanza por parte de los profesores, modo y forma de aprender por parte de los alumno.

Sin embargo, dentro del plan de estudios de educación básica (2011) publicado por la secretaria de educación pública, menciona diferentes tipos de competencias; llamadas competencias para la vida que tienen que desarrollarse en los tres niveles de Educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

- Competencias para el aprendizaje permanente. Para su desarrollo se requiere: habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de

una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender. (Secretaría de educación 2011)

- Competencias para el manejo de la información. Su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético. (Secretaría de educación 2011)

- Competencias para el manejo de situaciones. Para su desarrollo se requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida. (Secretaría de educación 2011)

- Competencias para la convivencia. Su desarrollo requiere: empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística. (Secretaría de educación 2011)

- Competencias para la vida en sociedad. Para su desarrollo se requiere: decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo. (Secretaría de educación 2011)

En cada una de las habilidades se tienen que ir desarrollando en cada uno de los niveles de educación, para ello el docente y padres servirá como facilitador para el desarrollo de las mismas, con esto la educación no sólo se dará en la

escuela, también en casa siendo el alumno también responsable del desarrollo de sus propias habilidades.

Teniendo como resultados alumnos, que utilizan el lenguaje materno oral y escrito claro y fluido, argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones, asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística, asume el cuidado de su salud y ambiente.

Con ello la educación basada en competencias movilizan y dirigen todos los componentes –conocimientos, habilidades, actitudes y valores– hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada. (Secretaría de educación pública, 2011).

3.4 Tipos de escuelas

El referente de tipo de escuela, no sólo es por parte de la iniciativa pública y privada, sino también al modelo pedagógico de cada institución; la forma en cómo se va a enseñar y se cree que es la mejor forma en que el alumno pueda aprender el tipo de conocimiento que se quiere transmitir, sobre lo anterior se distinguen algunas principales.

El modelo pedagógico que más ha prevalecido dentro de del sistema educativo mexicano es la escuela tradicional, el fin y propósito de esta escuela es que el estudiante aprendiera no importando que el aprendizaje fuera sólo memorístico, con lo cual la escuela tradicional, centraba sus esfuerzos en el resultado y no en el proceso de aprendizaje, mucho menos en la forma de adquirir dichos aprendizajes. Una de las características de esta escuela para Palacios (2010) es el orden y el método, donde el maestro tiene la responsabilidad de guiar ese conocimiento, “La tarea del maestro es la base y condición del éxito de la educación; a él le corresponde organizar el conocimiento, aislar y elaborar la materia que ha de ser aprendida, en una palabra, trazar el camino y llevar por él a

sus alumnos". De acuerdo a Palacios (2010) la escuela tradicional significa orden y método; es decir todo lo que involucra el razonamiento y el conocimiento teórico. "El orden en todo es el fundamento de la pedagogía tradicional"; siguiendo este orden, siempre en la necesidad de no estudiar más de una cosa a la vez y de no trabajar más que sobre un tema al día, los resultados serán los mejores. En este sentido toda la responsabilidad del aprendizaje cae o recae en el profesor, que él es el portador del conocimiento y los alumnos sólo son los reproductores del mismo conocimiento y habilidades que el profesor posee, es decir el trabajo del profesor es la de guiar y dirigir la vida de los alumnos llevándolos por un camino trazado por el mismo.

Otro modelo es la escuela constructivista, la cual centra su atención en cómo se va construyendo el conocimiento a partir de su entorno, el cual debe de ser dinámico, participativo e interactivo con el sujeto. Este tipo de escuela es más comprensiva con el estudiante y los procesos que desarrolla para la adquisición del conocimiento y habilidades, preocupada por un mejor desempeño de los procesos y no del resultado a comparación de la escuela tradicional, el papel de proceso de enseñanza no recae en el maestro, sino que el alumno tiene que ser el encargado de trazar su propio camino de aprendizaje.

Sobre el constructivismo, Carretero (1997) argumenta; "Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posesión del constructivismo, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción?, fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con la que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea".

Para Díaz-Barriga (2004) el constructivismo es; “es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio”.

Así pues la escuela constructivista centra más su atención en el estudiante, partiendo de la idea que el desarrollo se dará a partir de la construcción de conocimientos y que este proceso de aprendizaje será resultado de una interacción de su medio de forma dinámica, dándole un punto central al docente como facilitador y/o mediador para la adquisición de dicho conocimiento.

Otro modelo es la escuela significativa que es aquella que menciona que los conocimientos se adquieren cuando el alumno pone en acción o interacción sus conocimientos previos y los nuevos a adquirir. En donde existe una proactividad por parte del alumno, es decir, la tarea del maestro es propiciar que el alumno aprenda, a partir de un diseño de actividades, enseña y evalúa a sus alumnos y donde estos, realizan sus actividades, construyen su conocimiento y se autoevalúan.

La escuela nueva que centra su atención en el niño y el desarrollo de sus capacidades. En donde el profesor actúa como un auxiliar de la base de construcción del aprendizaje del alumno; donde se le da una libertad en el desarrollo de sus habilidades e imaginación, iniciativa y creatividad.

Para el presente trabajo se dividirá la escuela en pública y privada las cuales se desarrollaran a continuación.

3.4.1 Escuela pública

De acuerdo con la UNESCO (2012) la escuela pública o educación pública es aquella provista por entes de carácter públicos, “es controlado y gestionado por una autoridad pública o un organismo escolar público (nacional/federal,

estatal/provincial o local), independientemente del origen de los recursos financieros”.

La escuela pública mexicana de acuerdo con las reformas integrales de calidad de educación, ha cambiado su modelo pedagógico de enseñanza, pasando de un modelo tradicionalista a uno constructivista, en el cual la atención está centrada en el estudiante y en la construcción participativa y dinámica del conocimiento.

La escuela pública, tiene como característica que sus profesores y planes, son certificados por el gobierno y organizaciones docentes que dan la aprobación no sólo de impartir educación, sino la forma y el contenido de los mismos. Otra característica, es que al ser una educación gratuita, la asistencia de los alumnos es inclusiva y obligatoria al momento de otorgar el servicio. Además y por último la escuela pública es guiada y sus normas están establecidas por el gobierno.

En general todas estas reformas crean un nuevo y mejor ambiente de aprendizaje, donde todos los planes y programas van dirigidos y centrados en el alumno y en el cómo aprende, no sólo tomando en cuenta al alumno, sino los materiales que utilizara y serán mejores para su aprendizaje, capacitando al docente y creando una estructura física adecuada para el mejor aprovechamiento de las áreas de la escuela.

A partir de las reformas integrales por parte del gobierno a la educación, la escuela pública se muestra como una institución que muestra diversos tipos de funcionamiento;

Escuela regular; en la cual se le dan todos los apoyos pedagógicos, con el nuevo plan pedagógico centrado en el alumno y en la construcción del conocimiento, donde sus horarios son los mismo que siempre ha manejado la escuela pública.

Escuela de tiempo completo; en la cual se amplía el horario para fortalecer el aprendizaje, reforzando cada materia. “Fortalece también incluyendo

actividades destinadas a la mejora de la Convivencia Escolar y al desarrollo de una Vida Saludable” (Sep., 2011).

Escuela multigrado; el servicio de la educación donde en un aula de clase están alumnos de diferentes grados, este tipo de escuela está más orientada y es de mas utilidad en zonas rurales o indígenas donde la asistencia de alumnos es muy poca.

Escuelas de medio tiempo; donde la educación y materias impartidas son las mismas con una distribución del tiempo más corto, en donde el estudiante pueda aprovechar cada actividad y adquirir aprendizaje.

La escuela pública con sus cambios, no pretende regresar, sino ponerse al nivel de modelos pedagógicos mundiales que han dado muy buenos resultados a su población, con esto lo más importante es llevar a cabo estos programas, implementarlos adecuadamente, manteniendo y persiguiendo los objetivos.

Sin embargo, el nuevo modelo pedagógico constructivista que pretende llevar a cabo la educación pública no se lleva a cabo en algunas instituciones, y se mantiene el modelo pedagógico tradicionalista en estas instituciones.

3.4.2 Escuela privada

La UNESCO (2012) define a la educación privada como un “establecimiento controlado y gestionado por una organización no gubernamental (iglesia, sindicato o empresa), independientemente de que reciba o no fondos públicos”. De acuerdo con la definición, el modelo pedagógico que va a adoptar la escuela para su enseñanza será el que crea sea más idóneo y beneficioso para el desarrollo de sus estudiantes. Hoy en día se habla mucho del modelo pedagógico constructivista, el cual tiene muy buenos resultados y por el cual la escuela pública cambió su modelo.

Sin embargo, dentro de la escuela privada más que un modelo pedagógico, el constructivismo ha sido mencionado como un punto de mercadotecnia el cual

vende más que enseñar, está claro, que al ser una institución privada el ingreso a esta tendrá que ser solventada como un servicio el cual se tiene que pagar.

Siguiendo por el camino de que la principal característica es la mercadotecnia, se puede decir que la escuela privada ofrece además de un modelo pedagógico específico, docentes preparados, con cierto certificados de estudios y cursos como computación, lengua extranjera, métodos de enseñanza, entre otros, que generan una mayor expectativa sobre el docente y su forma de enseñanza, recordando que al final el docente es quien facilita los saberes y habilidades, al estar mejor preparado, dando mejores resultados.

La escuela privada, es una institución que vende un servicio, para el establecimiento de esta, el gobierno debe dar el permiso adecuado para su funcionamiento, de acuerdo a estándares que la misma secretaria de educación establezca, sin embargo, los montos que cobra por el servicio, lo adecuan a lo que pueden ofrecer; mejor educación, modelo pedagógico o clases extra.

La desventaja es que la escuela privada puede parecer una institución no inclusiva ya que para pertenecer a ella se tiene que pagar, con lo cual no todas las personas tienen acceso a ella, se dice que esta es exclusiva de ciertos grupos sociales, lo cual puede ser un punto también de venta de su servicio, manejando el hecho de que es una escuela para cierto grupo social.

Además la escuela privada ofrece clases extracurriculares, es decir, tiempo después de clases donde el alumno sigue adquiriendo conocimientos y habilidades que el prefiera, en artes, deportes, física o simplemente reafirmar saberes, lo mismo está implementado la escuela pública, la diferencia son profesores específicos para cada materia, con mejores instalaciones, más amplias o instalaciones que una escuela pública no puede tener como una alberca, para natación.

El modelo pedagógico que vende la escuela privada, no sólo es la base de la venta del servicio, sino que debe apoyarse de la base física, material y docente

con la que pueda contar, teniendo cierto resultado en el aprendizaje creando también prestigio ante la sociedad el cual también forma parte de la venta. La escuela privada vende, utiliza el aspecto monetario a cambio de un aprendizaje y resultados en la adquisición de habilidades.

La escuela privada a comparación de la pública no sólo es la venta del modelo pedagógico para aprender, sino que tiene que exponer todos los servicios y materiales; físicos y humanos, para que la venta pueda realizarse, tomando en cuenta que los servicios son su punto principal de venta para dar como resultado el aprendizaje, sin embargo deberían de poner énfasis no sólo en los métodos de estimulación, sino poner atención en el aprendizaje del alumno.

La escuela privada al igual que la pública tiene que poner como punto principal los alumnos y el aprendizaje, ya que como lo dice el modelo constructivista cada alumno aprende de manera diferente y tiene conocimientos, habilidades y áreas de oportunidad diferentes; el objetivo primario y el final es el aprendizaje del alumno.

Para verificar este desarrollo de habilidades en instituciones públicas y privadas, no solo basta con los resultados de las evaluaciones que periódicamente se realizan, sino que es conveniente una base científica y física que mida el desarrollo de estas funciones en una base neuronal. Las pruebas que miden las funciones ejecutivas distinguiendo y comparando estas funciones no solo entre niños sino realizando una comparación entre instituciones, en donde el ambiente, los materiales, pueden llegar a variar pero el modelo pedagógico es el mismo.

Capítulo IV Metodología

4.1 Muestra.

La muestra estuvo conformada por dos grupos; el primer grupo conformado por 15 niños de 7 y 8 años, alumnos de la escuela pública “Profesor Miguel Salinas”.

El segundo grupo fue conformado por 15 niños de 7 y 8 años, alumnos de la escuela privada “Colegio Maximiliano Kolbe”.

Para considerar aptos para la aplicación de las pruebas se tomaron en cuenta los siguientes criterios;

- a) Criterios de Inclusión;
 - Rango de edad de 7 y 8 años
 - Consentimiento de conformidad firmado por el padre o tutor
 - No presentar depresión o ansiedad

- b) Criterios de exclusión
 - No saber leer o escribir

4.2 Escenario

Las pruebas se aplicaron individualmente en las instalaciones de la escuela primaria pública “Profesor Miguel Salinas” ubicada en la localidad de Santiago Tepetlapa, Tepoztlán, Morelos y la escuela primaria privada “Colegio Maximiliano Kolbe” ubicada en la localidad de Santo Domingo del municipio de Tepoztlán, Morelos.

La escuela primaria pública “Profesor Miguel Salinas” cuenta con dos canchas una de futbol y otra de basquetbol, en donde todos los alumnos tienen acceso por diversos medios ya sea por las escaleras y rampas para acceso a todos los estudiantes, así mismo cuenta con un aula de cómputo la cual no está en servicio y un área específica de psicología y pedagogía la cual no tiene uso a falta de personal

Las instalaciones de la escuela privada “Colegio Maximiliano Kolbe” cuenta con áreas verdes donde los alumnos pueden realizar actividades al aire libre, así como una cancha de fútbol hecha de cementó, un área de cómputo donde los alumnos acuden a recibir clases. Al ser una comunidad estudiantil pequeña, no cuenta con más áreas.

4.3 Tipo de investigación y alcance

4.3.1 Tipo de investigación.

Este tipo de investigación es cuantitativa: ya que con la ayuda de pruebas estandarizadas es posible medir cada una de las capacidades de las funciones ejecutivas, dándoles un valor numérico correspondiente al nivel de desarrollo de dicha función. Con base a la asignación numérica de cada una de las pruebas, se procederá a comparar estadísticamente, los dos grupos de niños de niños de 7 y 8 años de ambas escuelas.

4.3.2 Alcance.

El alcance es comparativo; tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean éstas puramente correlacionales, ya que se pretende realizar una comparación entre dos grupos de estudiantes de diferentes escuelas pero con las mismas características en edad, relacionando los resultados obtenidos en las pruebas y obteniendo como resultado cual de los dos grupos tiene un mejor desarrollo de las funciones ejecutivas con base a las pruebas que se les aplicaron.

4.4 Instrumentos

- a) Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas. (ENFEN)

Valora el desarrollo madurativo y del rendimiento cognitivo en actividades relacionadas con las funciones ejecutivas.

Se aplica a niños de 6 a 12 años de edad que no tengan discapacidad cognitiva severa, sepa leer y no presente trastorno sensoriomotoros que impidan la ejecución.

La aplicación consta de las siguientes subpruebas:

1.- Fluidez fonología y semántica, la cual evalúa la fluidez verbal y consiste en decir el mayor número de palabras; compuesta de fluidez fonológica; en mencionar el mayor número de palabras que empiecen por la letra "M" y fluidez semántica, mencionar el mayor número de nombres de animales. Se pide al niño que mencione todas las palabras que inicien con la letra "M" que él conozca durante un minuto, después se le pide al niño que mencione todo los animales que conozca durante un minuto.

El material que se necesita es; hoja de protocolo con instrucciones y enumeradas para anotar la palabras, lápiz y cronómetro

2.- Anillas; para medir la planeación, consiste en reproducir en un tablero con tres ejes verticales un modelo que se presenta en una lámina; el modelo consiste en una serie de anillas de distintos colores. Se ponen anillas en tres postes, se le muestra una imagen al niño la cual tiene que replicar en el tablero con las anillas y ponerlas en la misma posición. Una versión adaptada de la torre de Hanoi y de Londres.

El material es el cuadernillo donde están las reproducciones que tiene que hacer el niño, el tablero con los tres postes, las anillas de colores, hoja de anotaciones, lápiz y cronómetro.

b) Prueba de dígitos

Esta prueba sirve para medir el bucle fonológico en la parte de memoria de trabajo. La prueba de dígitos consiste en dos partes que se aplican por separado: dígitos en orden directo y dígitos en orden inverso. En los dos casos el examinador debe leer en voz alta al sujeto una serie de números, bien el mismo orden en que se ha presentado (orden directo) o en orden inverso. Este último

caso se aplicará siempre, incluso cuando el sujeto no haya puntuado en el orden directo. Se aumenta progresivamente la longitud de la serie, hasta que el participante comete dos fallos seguidos.

El material utilizado es lápiz y cuadernillo.

c) El Test de Bloques de Corsi (CORSI)

Tiene como objetivo valorar la capacidad de atención, concentración y memoria de trabajo visoespacial.

El tiempo de administración del Test de Corsi es de aproximadamente 5 minutos. El examinador toca sucesivamente los cubos según una secuencia de menor a mayor complejidad y el sujeto debe reproducir dicha secuencia. Posteriormente el sujeto debe reproducir la secuencia inversa a la realizada por el examinador. La puntuación de la prueba de Cubos de Corsi es el número de bloques de la secuencia más larga reproducida correctamente, tanto en orden directo como en orden inverso. El Test de Cubos de Corsi consta de nueve cubos de 2,5 cm. de lado, un manual de aplicación con el orden a seguir y tablas de conversión de puntajes.

4.5 Hipótesis.

4.5.1 Hipótesis de investigación: La escuela privada tiene un modelo de enseñanza que estimula más el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños, que una escuela pública.

4.5.2 Hipótesis alterna: La escuela privada tiene un modelo de enseñanza que estimula más el desarrollo de la función visual, que una escuela pública.

4.5.3 Hipótesis nula: La escuela privada estimula el desarrollo de las funciones ejecutivas igual que una escuela pública.

4.6 Definiciones operacionales

Funciones ejecutivas: son la esencia de nuestra conducta, según Lezak, las FE se refieren a la capacidad del ser humano para formar metas, planificar objetivos y ejecutar conductas de modo eficaz, por último tener el control de la conducta. (Portellano J., Martínez R. y Zumárraga L., 2009)

Estimulación: son técnicas empleadas que se ofrecen a las personas a través de los sentidos que puedan influir positivamente en la adquisición de funciones o capacidades. (Portellano J., Martínez R. y Zumárraga L., 2009)

Desarrollo neuropsicológico: es encargado de estudiar las relaciones entre el cerebro y la conducta, no sólo en personas con algún tipo de disfuncionalidad neuronal sino en individuos cuyo organismo funciona normalmente. (Gary Rivera Molina.2008)

4.7 Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico T de student que permite comparar las diferencias entre las medidas de los dos grupos, es decir comparar ambos grupos dentro de cada una de las variables que se pretenden medir, en este caso cada una de las funciones ejecutivas a evaluar.

4.8 Procedimiento

a) Se realizó una reunión con las autoridades educativas (director y maestros) así como con los padres de familia, donde se hizo la invitación a participar en la investigación, así como la explicación del proceso y actividades a realizar; se les pidió que firmaran un consentimiento.

b) Se solicitó a la institución un lugar limpio, iluminado, amplio y ventilado para la aplicación de pruebas.

c) Se comenzó aplicando la prueba de Beck, para determinar la inclusión o no de cada uno de los participantes.

d) Cuando se determinó la inclusión, se comenzó con la aplicación de cada una de las pruebas y subpruebas para evaluar cada una de las funciones ejecutivas de esta investigación, esto de manera individual.

e) Análisis, integración y discusión de datos obtenidos.

Capitulo V Resultados

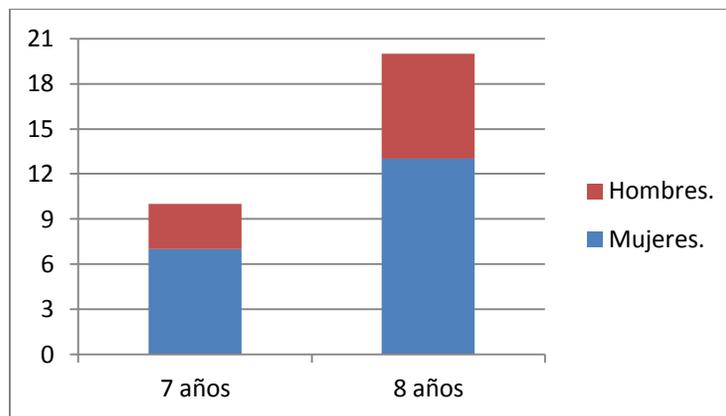
5.1 Datos de la muestra

La muestra estuvo conformada por 15 alumnos de una escuela pública y 15 de una privada, con un total de 30 alumnos, de los cuales 10 son hombres que representa el 33.33% y 20 mujeres que representan el 66.67%, del 3 er grado de primaria. Del total 10 tenían una edad de 7 años y 20 de ellos 8 años. (Ver tabla no. 1)

Edad	Hombres	Mujeres	Total participantes	Porcentajes
7 años	3	7	10	33.33%
8 años	7	13	20	66.67%
Total	10	20	30	100%
Porcentaje	33.33%	66.67%	100%	

Tabla 1. Datos demográficos de la muestra.

Se presenta la Grafica No. 1 donde se muestra la distribución de hombre y mujeres en base a la edad.



Grafica No.1. Datos distribución de género.

5.2 Resultados descriptivos

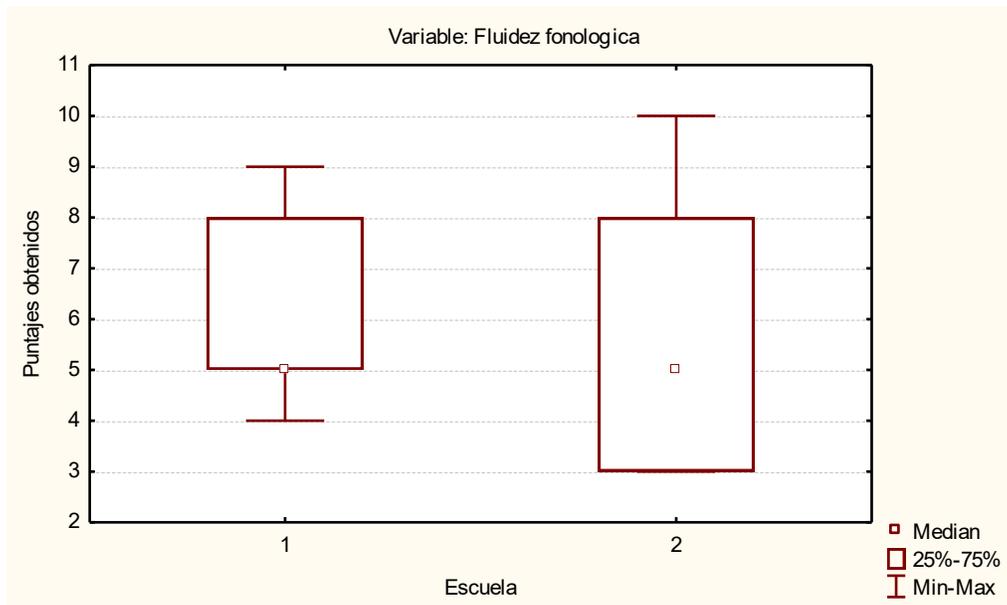
En la tabla no. 2 se muestra una comparación entre la escuela privada y pública, de los resultados obtenidos en cada una de las pruebas realizadas para medir las funciones ejecutivas, mostrando la media y la desviación estándar.

	Promedio		Escuela privada		Escuela publica	
	Media	Desv. Estandar	Media	Desv. Estandar	Media	Desv. Estandar
Fluidez verbal	5.77	2.03	6.00	1.69	5.53	2.36
Fluidez semántica	11.63	3.58	11.80	3.76	11.47	3.50
Torre Londres	308.27	101.48	282.53	82.01	334.00	114.84
Dígitos	3.33	1.40	3.40	1.59	3.27	1.22
Cubos	4.83	1.18	5.07	1.28	4.60	1.06

Tabla No. 2. Comparaciones entre escuela privada y pública.

5.2.1 Comparación de la Fluidez Verbal.

La sub prueba de Fluidez fonológica, la cual evalúa la fluidez verbal, el puntaje para la escuela privada es de 6, mientras que para la escuela pública es de 5.53 respecto a la media. En dichos resultados no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al análisis estadístico U Mann-Whitney. (Grafica No. 2).

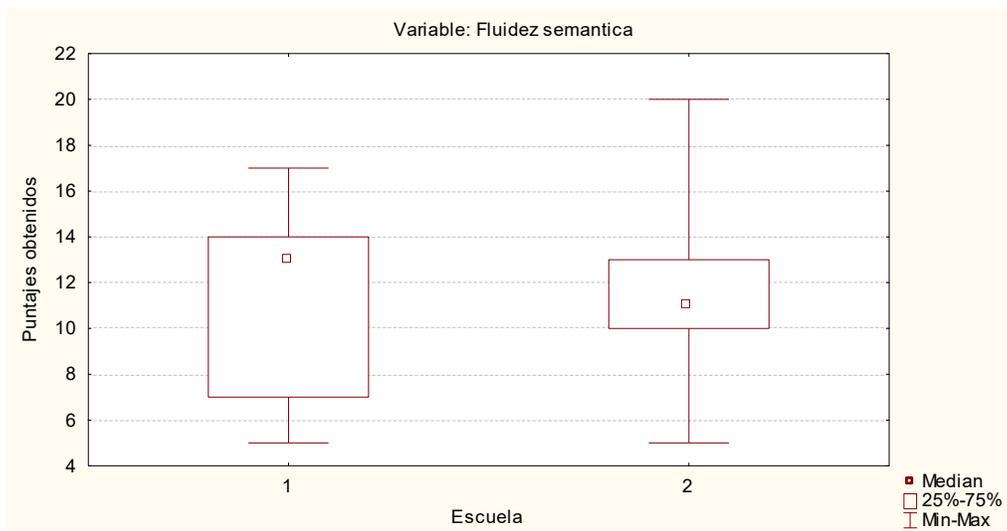


1.- Escuela Privada

2.- Escuela Pública

Grafica No. 2. Dispersión de los resultados es la escuela privada y pública. Variable fluidez fonológica

Respecto a los resultados de la subprueba de fluidez semántica, que mide otra parte de la fluidez verbal, la media para la escuela privada es de 11.80 y 11.47 de la escuela pública. Con estos resultados no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al análisis estadístico U Mann-Whitney. (Grafica No. 3)



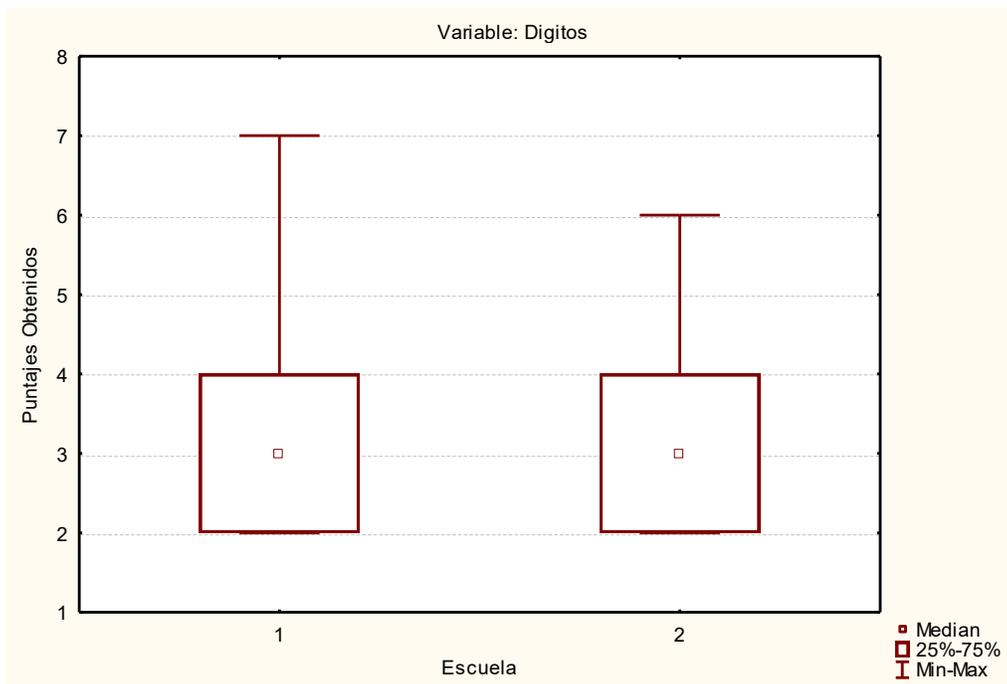
1.- Escuela Privada

2.- Escuela Pública

Grafica No.3. Dispersión de los resultados es la escuela privada y pública. Variable fluidez semántica.

5.2.2 Comparación de la memoria de trabajo.

En cuanto a la prueba de dígitos, que mide el bucle fonológico en la parte de memoria de trabajo, el puntaje de la escuela privada es de 3.40 y 3.27 para la escuela pública respecto de la media. Respecto a los resultados no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al análisis estadístico U Mann-Whitney. (Grafica No.4)

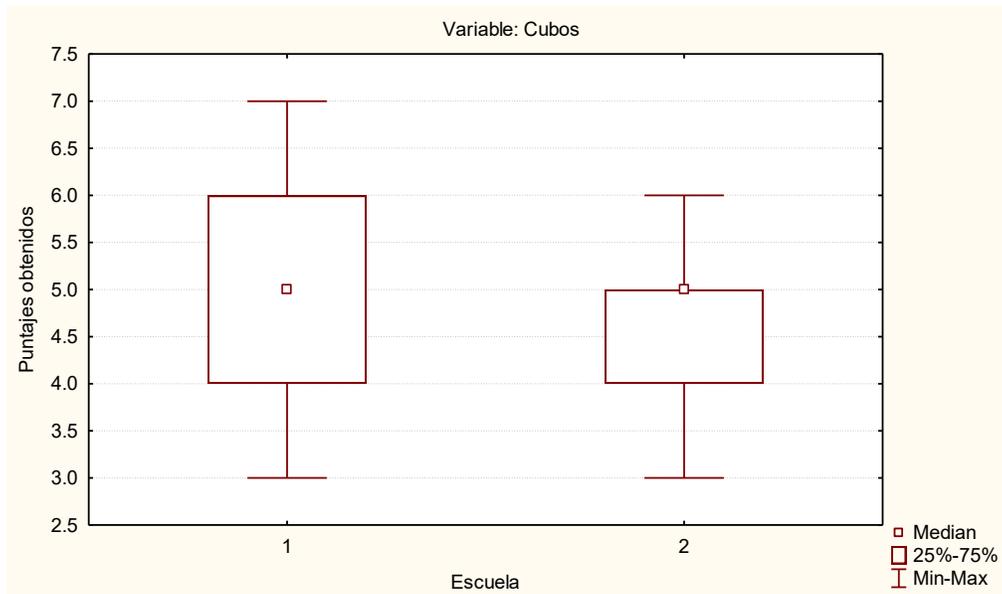


1.- Escuela Privada

2.- Escuela Pública

Grafica No.4. Dispersión de los resultados es la escuela privada y pública. Variable dígitos.

En la prueba de cubos de corsi, que mide la memoria visoespacial, el puntaje de la escuela privada es de 5.07 y de 4.60 para la escuela pública respecto a la media. En dichos resultados no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al análisis estadístico U Mann-Whitney. (Grafica No.5)



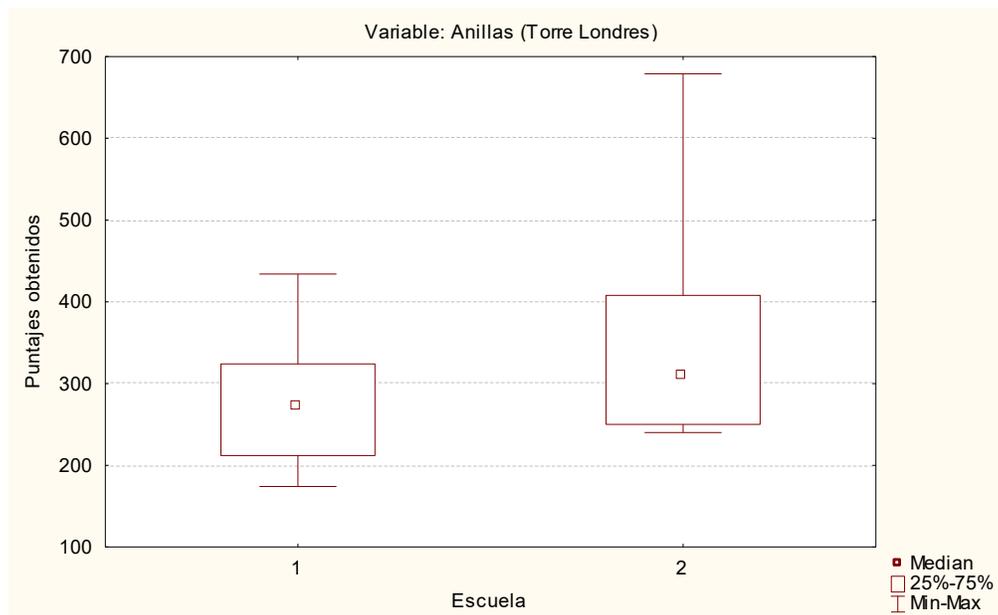
1.- Escuela Privada

2.- Escuela Pública

Grafica No.5. Dispersión de los resultados es la escuela privada y pública. Variable cubos.

5.2.3 Comparación de la planeación.

De acuerdo con los resultados para la subprueba de anillas, la cual mide la planeación, la escuela privada es de 282.53 segundos, mientras que para la escuela pública es de 334 respecto de la media. En dichos resultados no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al análisis estadístico U Mann-Whitney. (Grafica No. 6)



1.- Escuela Privada

2.- Escuela Pública

Grafica No. 6. Dispersión de los resultados es la escuela privada y pública. Variable anillas.

Capítulo VI. Discusión

La relación entre las funciones ejecutivas y la edad, ha generado controversia desde el inicio de las investigaciones del tema, así como el ambiente más idóneo para la estimulación de estas habilidades. A continuación, se discutirán sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de 7 y 8 años que cursan la educación primaria y cómo afecta el ambiente escolar público o privado en el desarrollo de las funciones.

6.1 Fluidez verbal.

En el siguiente apartado se discutirá sobre la fluidez verbal y su desarrollo en la edad escolar, por un lado se encuentran investigaciones que afirman que hay diferencias significativas en el desarrollo de la fluidez verbal en niños de escuelas públicas en comparación con una escuela privada y otras que rechazan dichas diferencias.

De Bortoli y cols. (2010) encontraron diferencias muy significativas en los resultados en pruebas de fluidez verbal. Ellos asociaron los resultados superiores obtenidos por alumnos de la escuela privada que llevaban un segundo o tercer idioma lo cual fomenta el desarrollo de la fluidez.

En la presente investigación no se encuentran diferencias significativas en las pruebas de fluidez verbal, cabe destacar que la variable de segundo y tercer idioma no se tomó en consideración por lo que estos resultados se pueden variar si se toman en consideración dichas variables.

En comparación de la anterior investigación, García y cols. (2012) solo encontró diferencias significativas en la subprueba de fluidez verbal semántica, en donde los resultados significativamente mayores fueron obtenidos por alumnos de la escuela privada en comparación con la escuela pública, dichos resultados son atribuidos a un incremento lineal de la edad, sin embargo, en estos resultados obtenidos realizan un paréntesis al no obtener la misma diferencia significativa en la prueba de fluidez verbal fonológica y dejando los resultados como atípicos,

teniendo en dicha investigación control de los criterios de exclusión. En los resultados obtenidos por Garcia y cols. Las pruebas de fluidez fonológica son consistentes con la presente investigación lo cual hace pensar que las diferencias en esta función no dependen del tipo de escuela sino del desarrollo de la función. Por otro lado, con la fluidez semántica en la presente investigación no se obtienen diferencias significativas y se concluye que está asociada al desarrollo de la función. Ambas investigaciones son similares, es decir, no se encuentran diferencias significativas ya que se toma en consideración otra variable más que el tipo de escuela.

Por otro lado Canet y cols. (2014) no encontraron diferencias significativas en ninguna subprueba de fluidez verbal, y atribuyen los resultados a una buena ejecución de las subpruebas acordes a la edad de los sujetos. Los resultados de dicha investigación son consistentes con la presente investigación, al no encontrarse diferencias significativas en el apartado de la fluidez verbal, en ambas investigaciones se busca comparar la ejecución de dos grupos distintos pero con las mismas características, así pues se utilizan las mismas pruebas de evaluación.

En su investigación Castro y cols. (2005) no encontraron diferencias significativas en la prueba de fluidez verbal, atribuyendo dichos resultados al desarrollo acorde a la edad del niño. En la presente investigación los resultados coinciden con los de Castro y col. Al no presentar diferencias significativas y los resultados en las pruebas también se atribuyen a la edad.

En las investigaciones abordadas se puede observar que no siempre se encuentran diferencias significativas y cuando existen dichas diferencias se toman en cuenta variables como; un segundo o tercer idioma, el nivel educativo del ambiente familiar, así como un control de la población más estricto.

En esta investigación no se encontraron diferencias significativas para la función de la fluidez verbal, con lo cual se acepta la hipótesis nula.

6.2 Memoria de trabajo

A continuación se discutirá sobre la comparación de la memoria de trabajo en niños de escuela pública y privada, Castro y col. (2005) encontraron diferencias significativas en la memoria de trabajo verbal. Las diferencias encontradas son adjudicadas a que los hogares de los niños de la escuela privada utilizan un lenguaje más amplio por el nivel de estudios de los padres, sin embargo, en hogares de los alumnos de escuela pública son escasos utilizando frases cortas, con poco lenguaje; es decir, los resultados son diferentes a los obtenidos en la presente investigación, ya que en ésta se evaluó los dos componentes de la memoria de trabajo, cabe señalar que aquí no se controlaron las variables socio demográficas la cual puede explicar dos resultados.

En una investigación realizada por Canet y col. (2014) en la cual evaluó la memoria de trabajo entre dos grupos encontraron diferencias significativas, atribuidas a una ejecución por encima de la media de varios integrantes de la escuela privada y dejando la media de la escuela pública como una constante igualitaria en el desarrollo de dicha función, de la memoria de trabajo verbal, así pues esta investigación deja de lado la agenda visoespacial. En la presente investigación se evaluaron los dos componentes de la memoria de trabajo; tanto el bucle fonológico como la agenda visoespacial y no se obtuvieron diferencias significativas lo cual se puede deber al factor socio demográfico que no se tomó en cuenta en la presente investigación.

Ardila y col. (2009) en un estudio sobre la influencia del tipo de escuela en el desarrollo de la atención y memoria, llegaron a la conclusión que la única diferencia significativa encontrada en la prueba de dígitos en regresión lo atribuyen a la estimulación del ambiente escolar, dejando en claro que al ser una tarea más compleja puede existir un error en aplicación al no existir diferencias en la prueba de dígitos en progresión, mientras que la falta de diferencias en la prueba de codificación visual lo atribuyen a pocos cambios en los tipos de estimulación del ambiente escolar aunado al ambiente familiar compensando la falta de estimulación de un ambiente en otro, así como un correcto progreso de la

maduración cerebral. Hay una congruencia en los resultados entre la investigación citada y la presente investigación, a diferencia que en la investigación citada se toman variables como el ambiente familiar y la estimulación de este, lo que en la presente investigación no se toma en cuenta y pueden ser parte de la explicación a dichos resultados.

En las investigaciones anteriores, los resultados con respecto a la memoria de trabajo en niños de escuela pública y privada son discrepantes dichos resultados son atribuidos a variables que no fueron tomadas en cuenta por la presente investigación como el ambiente familiar. A diferencia de las anteriores investigaciones citadas, la memoria de trabajo la relacionan solo con una parte de lo que se considera la memoria de trabajo, es decir sólo evalúan lo que se conoce como el bucle fonológico y no evalúan la agenda visoespacial, lo que si se realizó en la presente investigación y lo cual puede ser otro referente para obtener diferentes resultados. En la presente investigación acepta la hipótesis nula en la cual se establece que no hay diferencias significativas en los resultados en cuanto al desempeño en pruebas de memoria de trabajo en ambos grupos.

6.3 Planeación

A continuación se discutirán los resultados obtenidos en la planeación, Montoya y cols. (2009) en el cual evaluaron la función ejecutiva de niños talentosos y promedio, de dos escuelas primarias. Concluyen que el hecho de no encontrar diferencias significativas es que el tamaño de la muestra y la investigación fue tomada como un primer acercamiento. En la presente investigación se puede decir que no se encontraron diferencias significativas en la planeación, los resultados son congruentes con la investigación de Montoya y cols. Pero a diferencia de ellos en esta investigación no se controló la variable de niños talentosos y se aplicó a la muestra en general por lo que los resultados se pueden atribuir a dicha variable.

Canet y col. (2014) no encontraron diferencias significativas en cuanto a la planificación, atribuyendo dichos resultados a que la prueba utilizada es no verbal, y al momento de tomar la resolución de problemas es diferente a ser de forma

verbal para niños de esa edad. Dichos resultados coinciden con la presente investigación al no encontrar diferencias significativas y al utilizar una prueba de características similares se puede llegar a la misma conclusión, es decir, los resultados se pueden atribuir a una dificultad en el uso del lenguaje como función regulatoria.

En la investigación realizada por González (2012) la planeación es una habilidad que sigue un curso progresivo de la edad y que las diferencias que puedan encontrarse se deben no sólo al entorno, sino más bien a la maduración y consolidación de las habilidades. Las comparaciones de la ejecución, mostraron que hubo un incremento de esta habilidad en niños que iban a la escuela desde pequeños y que tenían un ambiente enriquecido para su desarrollo en comparación con niños que asistían a la escuela a mas tardía edad donde sus ejecuciones se mantuvieron en línea recta, sin embargo, a la edad de 7 y 8 años los resultados no muestran diferencias significativas, los cuales coinciden con la presente investigación, lo cual sugiere que el desarrollo de la planeación está ligada mas a un proceso del desarrollo que a una diferencia en el ambiente.

En este sentido, se puede decir que los resultados obtenidos en esta investigación, son consistentes a otras investigaciones, es decir en la planeación no se encuentran diferencias significativas, a pesar de tener variables distintas que no se toman en cuenta en unas u otras investigaciones como el ambiente familiar, los rangos de edad o niños talentosos o promedio. Por lo tanto en la presente investigación se acepta la hipótesis nula, al no encontrar diferencias significativas en la evaluación de la planeación.

Capítulo VII Sugerencias

En esta investigación no se encontraron diferencias significativas entre la escuela pública y privada, por lo que se sugiere en que futuras investigaciones se tomen en cuenta variables de tipo sociodemográfico, dichas variables pueden ser el motivo de la variabilidad de resultados en distintas investigaciones una de las variables que se siguieren tomar en cuenta es, la escolaridad de los padres; es decir cómo puede influir si unos padres tienen una educación básica, media o superior o no tienen educación en el desarrollo de las funciones ejecutivas, otra variable es el nivel socioeconómico de la familia si es bajo, medio o alto y cómo influye este en el desarrollo de las funciones y el ambiente donde se desarrolla el alumno fuera de la escuela, si hay convivencia con hermanos, padres, tíos, y si hay contacto con medios electrónicos o no, estas variables pueden ser determinantes para encontrar diferencias en la evaluación de las funciones ejecutivas de alumnos de distintas instituciones educativas.

Otra de las sugerencias para futuras investigaciones radica en las técnicas de selección de la muestra, ya que en la presente investigación no se tomaron en consideración los criterios rigurosos de exclusión, en los cuales se pueden tomar en consideración características específicas de cada uno de los integrantes de la muestra, además se pueden utilizar técnicas de muestreo por conveniencia. También se puede utilizar el muestreo por pareo, es decir, comparar sujetos con características similares.

Por otro lado se sugiere tomar en consideración los métodos de enseñanza de las escuelas, es decir, tomar en consideración si es una escuela con un modelo constructivista, humanista, tradicional, lo cual puede ser llevado a análisis al momento de interpretar los resultados y puede ser una variable o explicación de los resultados.

Otro aspecto a considerar en futuras investigaciones es el uso de pruebas y se recomienda usar pruebas de fluidez verbal semántica, fonológica y visual y

comparar por edades así mismo tomar en consideración el segundo o tercer idioma como variable o análisis de resultados.

La memoria de trabajo no se encontraron diferencias significativas, con lo cual se sigue que esta función se evalué en grupos de mayor edad, y así se pueden encontrar diferencias significativas, con respecto al desarrollo que se va teniendo y al igual que en esta investigación se evalúe tanto el bucle fonológico como la agenda visoespacial.

En la función de la planeación no se encontraron diferencias significativas, con lo cual se sigue que la edad de la muestra sea mayor a la presente investigación pudiendo encontrar diferencias en la evaluación en esta función.

Para evitar la limitación de la prueba de anillas se sigue tomar en consideración utilizar una prueba de fácil manipulación. Una de las sugerencias es utilizar la torre de Londres, la cual es de fácil manipulación, el inconveniente es que no existen varemos para México, con lo cual puede ser utilizada una variante que es la pirámide de México con características similares.

Referencias

Ardilla Alfredo, Ostrosky Feggy (2008) Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias. Vol. 8no. 1pag. 1-21

Argudin Yolanda. (2007) Educación basada en competencias; nociones y antecedentes. Sevilla, España. Mad

Baddeley, A. D.(1974). Working memory. En G. Bower (Ed.), Recent advances in learning and motivation. 47-90. New York: Academic Press.

Baddeley, A. D. (2002). Is Working Memory Still Working? European Psychologist, Vol. 7, No. 2, June 2002, pp. 85–97.

Baker S. C., Rogers, R. D. & Owen, A. M. (1996). Neural systems engaged by planning: A PET study of the Tower of London Task. Neuropsychology, 34 (6), 515-526.

Blair C. (2013) Funciones ejecutivas en el salón de clase. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia. CEECD / SKC-ECD pág. 1-3

Carretero, Mario. Constructivismo y educación, México: Progreso, 1999.

De Bortoli Miguel Ángel, Garlarsi Fernanda, Ledezma Karina, Zanin Laura. (2010). Fluidez verbal de una muestra de 227 sujetos de una región Cuyo (Argentina). Fundamento en humanidades, Universidad nacional de San Luis-Argentina. Año XI Numero 1 (21/2010) pág. 207-219

Denckla, M. (1996). Research on executive function in a neurodevelopmental context: Application of clinical measures. Development Neuropsychology, 12, 5-15.

Díaz-Barriga, Frida Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, México: McGraw-Hill, 2005.

Flores Lazaro Julio Cesar (2006). Neuropsicología de los lóbulos frontales. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias de la Salud. Villa hermosa, Tabasco. Pag 77-78, 111-118.

García Coni Ana, Canet Lorena Y Andrés María Laura.(2010). Desarrollo de la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo en niños de 6 a 9 años de edad. Revista Mexicana de Investigación psicológica. Vol. 2, N.º 1. Pag. 12-15

García E., Rodríguez R, Martín R. (2012). Test de Fluidez Verbal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. European Journal of Education and Psychology. Vol. 5, N° 1 pág. 54

García-Molina, Enseñat-Cantalops, Tirapu-Ustárrroz, Roig-Rovira (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas en los primeros cinco años de vida. *Revista de neurología* numero 48 (supl 8) pág. 435 – 440

González Osornio María Guadalupe (2012). Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en edad preescolar. Tesis Mtra. Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México. Residencia en Neuropsicología Clínica. 133 pág.

Jurado María Beatriz, Matute Esmeralda, Rosselli Monica. (2008) Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencia*. Vol.8, No.1, pag. 23-46

Karlin, M., & Viani, N. (2001). Project-based learning. Medford, OR: Jackson Education Service District. Retrieved July 9, 2002, from <http://www.jacksonesd.k12.or.us/it/ws/pbl/>

Lezak, M. D. (1994.) *Neuropsychological Evaluation*. New York: Oxford University Press.

López Ortega Araceli. (2007) El enfoque por competencias en la educación. Citado de internet. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%205/Mesa%203/ponencia6.pdf>

Marino C. Julián. (2009). Variación de la actividad cognitiva en diferentes tipos de pruebas de fluidez verbal. *Revista chilena de neuropsicología*. Vol. 4 no. 2 pag. 179- 192

Norman, D. A. & Shallice, T. (1986). Attention to action: willed and automatic control of behavior. En R. J. Davidson, G. E. Schwartz & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation: advances in research and theory* (pp 1-18). New York: Plenum.

Papazian, Alfonso, Luzondo (2006) Trastornos de la funciones ejecutivas. *Revista de neurología* numero 46 (supl 3) pág. 45 – 50

Ramos Cuevas María del Rosario. (2007) Las funciones Ejecutivas en la edad escolar: análisis neuropsicológico del desarrollo. Tesis de maestría, Facultad de psicología, Universidad del Estado de Morelos, México.

Ramos Galarza Carlos. (2013). Modelos de la función ejecutiva. Citado de internet. *Neuropsicologo clínico*. Recuperado de <http://www.neuropsicologocarlosramos.com>

Rodríguez Artacho María Ángeles. (2008) Alteraciones atencionales y de la función ejecutiva en Esclerosis Múltiple: su relación con la velocidad de procesamiento de la información, con el estado de ánimo y la discapacidad funcional. Trabajo de investigación. Universidad de granada. Departamento de personalidad, evaluación y tratamiento psicológico. Pág. 43-70

Saver, J., & Damasio, A. R. (1991). Preserved access and processing of social knowledge in a patient with acquire sociopathy due to ventromedial frontal damage. *Neuropsychologia*, 29, 1241-1249.

Secretaria de educación pública (2011) Plan de estudios. Educación básica. México, df.

Trujillo Natalia y Pineda David (2008) Función ejecutiva en la investigación de los trastornos del comportamiento del niño y del adolescente. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*. Vol. 8no. 1pag. 77-94.

UNESCO. Organismo de las naciones unidas (2012) citado de internet: <http://www.unesco.org/new/es/education>

Vergara Mesa (2011). Funciones ejecutivas y desempeño académico en estudiantes de primer año de psicología de la corporación universitaria minuto de dios, en bello Antioquia. Magister en Neuropsicología. Universidad de san buenaventura Medellín. Facultad de psicología. 79 pag.

Zarate Rosas Roberto. (2003) La eficacia de la legislación educativa nacional a través de la tridimensionalidad del derecho. Universidad de las americas Puebla. Escuela de ciencias sociales. Pág. 30- 64

Zelazo, P. D., Carter, A., Reznick, S., & Frye, D. (1997). Early development of executives function: a problem-solving framework. *Review of general Psychology*, 1, 198-226.