



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA



GIMNASIA CEREBRAL, UNA EXPERIENCIA PARA LOGRAR UN MEJOR APRENDIZAJE EN EL COLEGIO MICHELET DE MÉXICO.

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGÍA

INFORME ACADÉMICO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

MIRIAM BUEYES VALDEZ

ASESORA: LIC. CLAUDIA E. LUGO VÁZQUEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Índice

	Págs.
Introducción.....	3
Capítulo 1 "Colegio Michelet de México".....	5
1.1. Propósitos Institucionales.....	5
1.2. Fundamentación Filosófica.....	5
1.3. Fundamentación Psicopedagógica.....	6
1.4. Concepción de Alumno.....	7
1.5. Concepción de Docente.....	7
1.6. Estructura Organizacional.....	7
1.7. Estructura Curricular.....	10
Capítulo 2 Gimnasia Cerebral.....	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Gimnasia Cerebral.....	19
Capítulo 3 Informe de Actividades.....	24
3.1. Selección del Programa de Gimnasia Cerebral.....	24
3.2. Implementación del Programa de Gimnasia Cerebral y Grado de Avance.....	27
3.3. Consideraciones para la Evaluación Diagnóstica.....	30
3.3.1. Evaluación Diagnóstica.....	31
3.3.2. Situación Escolar con el Apoyo del Programa de Gimnasia Cerebral.....	32
Capítulo 4 Valoración de la Práctica Profesional.....	46
4.1. Función del Pedagogo en las Instituciones Educativas de Enseñanza Básica.....	46
4.2. Reflexiones sobre la Práctica Profesional.....	49
Conclusiones:.....	56
Fuentes Consultadas.....	60
Anexo.....	62

Introducción

Desde épocas muy remotas se ha buscado la manera en que la transmisión conciente de conocimientos de una generación a otra impacte y desarrolle en el individuo un mejor aprendizaje.

De ahí la necesidad de resaltar la importancia de la investigación, si consideramos que es a través de ésta que se darán las condiciones necesarias para buscar estrategias de trabajo que permitan elevar la calidad de la enseñanza.

Cabe hacer mención que en el proceso enseñanza aprendizaje hay una gran diversidad de factores que han sido objeto de estudio; diversas investigaciones revelan que a pesar de los esfuerzos realizados en materia educativa, los objetivos no se han alcanzado en su totalidad y se siguen buscando estrategias que permitan elevar la eficiencia y la calidad de la enseñanza a través del estudio de diferentes factores tales como:

- La práctica pedagógica en el aula.

La visión que tiene de sí mismo el educador como promotor de aprendizajes y la disponibilidad de recursos didácticos, entre otros.

- La relevancia de los aprendizajes.

Resaltando como la educación escolar y extraescolar se influyen mutuamente.

La presentación de diferentes estímulos para desarrollar la cognición y la capacidad de aprender.

- La calidad docente.

El éxito del aprendizaje no es tarea exclusiva del docente, sin embargo el logro exitoso de su labor incide en la permanencia y manejo de los conocimientos adquiridos.

La búsqueda de estrategias para elevar la eficiencia y la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo a la vez desarrollar las potencialidades individuales ha generado un sinnúmero de investigaciones y estrategias entre las cuales se encuentra la gimnasia cerebral; entendida como: una serie de ejercicios mediante los cuales se

fomenta y estimula la integración mente-cuerpo; ésta se da como una respuesta para observar al educando como un ser integral que involucra mente y cuerpo en el proceso de aprendizaje, fomentando y estimulando las condiciones necesarias para un mejor aprendizaje.

Uno de los objetivos del Departamento Psicopedagógico del Colegio Michelet de México es: "Proponer estrategias para elevar la calidad de la enseñanza de acuerdo a las diferentes técnicas y teorías educativas".¹

La gimnasia cerebral es una nueva forma para estimular los diferentes procesos cognitivos y la adquisición de conocimientos de manera permanente a través de la vinculación de los diferentes receptores cerebrales, sensoriales y motrices. Así la gimnasia cerebral es una propuesta innovadora que nos permite desarrollar, apoyar y enriquecer el trabajo en el aula.

El presente informe académico de actividad profesional tiene como objetivo explicar la propuesta de trabajo con Gimnasia Cerebral del Departamento Psicopedagógico del Colegio Michelet en el cual desempeñé mi labor basado en dicha teoría.

La información se presentará en cuatro apartados: en el primero se describe a la institución, resaltando su organización, sus propósitos y fundamentos filosóficos y pedagógicos; en el segundo se explica el método y los fundamentos de la gimnasia cerebral que es la estrategia en que se basa la institución para lograr un mejor aprendizaje; en el tercero se realiza el informe de actividades que consiste en la selección, implementación y análisis del programa de gimnasia cerebral en un grupo sujeto a estudio, y en el cuarto se aborda la función del profesional de la pedagogía en las instituciones de educación básica.

¹ Colegio Michelet de México. Proyecto escolar Michelet, p. 7.

Capítulo 1 "Colegio Michelet de México".

El Colegio Michelet de México es una institución educativa particular con más de veinte años de experiencia, ubicada en Av. Plutarco Elías Calles números 988 y 1148, colonia Militar Marte, 08830, Delegación Iztacalco, D.F., que ofrece educación escolarizada en: preescolar, primaria, secundaria y preparatoria.

La educación básica, que agrupa los niveles de preescolar, primaria y secundaria cubre los planes y programas de estudio que establece la Secretaría de Educación Pública y ofrece clases especiales de inglés y computación.

1.1. Propósitos Institucionales

El Colegio Michelet de México tiene como objetivo:

"Lograr la autonomía cognoscitiva y moral del alumno, así como prepararlo para enfrentar una educación interactiva y crítica entre sus niveles académicos y promover en ellos la inquietud de conocer con más profundidad la realidad económica, política y social de nuestro país. De tal forma que sea capaz de criticar y aceptar críticas sobre su persona y sus diferentes trabajos, y basada en ellas, lograr alcanzar el éxito personal y académico que se traduzca en un espíritu de superación constante".²

Considera que la formación escolar y extraescolar se enriquece mutuamente y que los sistemas educativos deben reordenarse y redefinirse para estar acordes con las nuevas exigencias tecnológicas, socioeconómicas y políticas tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

1.2. Fundamentación Filosófica

La educación formal es el elemento externo al individuo que le permite incorporar normas, reglas, conductas, valores, hábitos, actitudes y conocimientos perdurables que regulan la existencia de la sociedad.

El Estado Mexicano organiza y delimita la enseñanza en el nivel básico a través de los planes y programas de estudio que rigen tanto la educación pública como la privada;

² Ibidem., p. 1.

sin embargo ofrece libertad a las escuelas privadas para ampliar algunos temas dentro de los contenidos del programa de la educación básica.³

Acorde con ello esta institución educativa pretende que los educandos adquieran una formación cultural, artística, patriótica, sin prejuicios ni fanatismos, a través de la cual desarrollen su capacidad de convivencia y puedan formar un sistema de vida fundado en el mejoramiento constante como individuos.

El modelo educativo denominado Proyecto Michelet imparte la educación básica concibiendo que es en este nivel en el cual se fraguan las actitudes hacia el aprendizaje que durará toda la vida.

"La educación básica es un indispensable "pasaporte para toda la vida" donde se adquieren un mínimo de capacidades en los principales ámbitos de las actitudes cognoscitivas, lo cual proporcionará una base sólida para los futuros aprendizajes y además las competencias esenciales que permitan participar activamente en la vida de la sociedad. Es un tiempo de "aprender a aprender", lo cual será logrado a través del establecimiento de programas de estudio y métodos pedagógicos que no se centren exclusivamente en los conocimientos teóricos y prácticos sino que además engloben la actitud de vivir en comunidad y la realización individual".⁴

1.3. Fundamentación Psicopedagógica

La forma en que son tratados los contenidos en el Colegio Michelet de México se deriva de los principios de la psicología genética de Jean Piaget, la cual plantea que las vivencias o experiencias son las principales vías de acceso al conocimiento y que el desarrollo está constituido por diferentes estadios que se van perfeccionando hasta alcanzar una vida adulta.

Para estructurar el conocimiento la institución necesita organizar e impartir materias en forma sistemática, gradual y congruente, de ahí que se le brinden al alumno nociones del mundo que lo rodea, conocimientos matemáticos, lingüísticos, ortográficos, de ciencias sociales y naturales. Se hace énfasis en que la adquisición de conocimientos en la clase depende de la relación bidireccional de la observación sensorial y el pensar.

³ El término "básico" no alude a un conjunto de conocimientos mínimos o fragmentarios, sino justamente a aquello que permite adquirir, organizar y aplicar saberes de diverso orden y complejidad creciente. Véase Secretaría de Educación Pública. *Planes y programas de estudio de educación básica.*, p.13.

⁴ Colegio Michelet de México. *Op. Cit.*, p. 2.

1.4. Concepción de Alumno

Dentro de la institución se considera al alumno como un sujeto activo e independiente que posee un cúmulo de conceptos personales, deseos y percepciones del mundo que lo rodea y que éstos le permitirán orientar sus experiencias educativas, transformarlas y enriquecerlas.

“El alumno es un ser humano con potencialidades que puede reconstruir el mundo. Recordemos que cada ser humano se apropia de un saber, determinado por las circunstancias del ambiente y por su propio poder y capacidad para entender su realidad y entenderse a sí mismo. Es su entendimiento el que sufre el proceso de asimilación y acomodación de los nuevos elementos en sus sistemas conceptuales”.⁵

1.5. Concepción de Docente

El Colegio Michelet ve al docente como un promotor que ayuda a descubrir y a desarrollar las capacidades de los alumnos, que estimula el desarrollo de la facultad crítica y creadora que poseen, con el fin de propiciar seres pensantes, críticos, analíticos, que tengan interés en el aprendizaje.

“Su actividad principal es promover aprendizajes significativos dentro de un contexto real, que coadyuve a un óptimo desarrollo integral del educando”.⁶

El docente es capaz de reconocer que el alumno posee un saber determinado que es susceptible de transformarse y enriquecerse, que la formación escolar y la extraescolar no se oponen sino que se adaptan a nuevas exigencias en donde se debe replantear y vincular las secuencias de la educación, ordenarlas, disponer transiciones y diversificar trayectorias.

1.6. Estructura Organizacional.

Con el fin de lograr un óptimo desarrollo y prestar un mejor servicio, dentro de la institución cada nivel educativo cuenta con una dirección académica y otra técnica, ambas instancias están reguladas por una Dirección General que, a su vez, es coordinada y regulada por una junta de gobierno. (Ver organigrama)

⁵ ibidem., p.4.

⁶ idem.

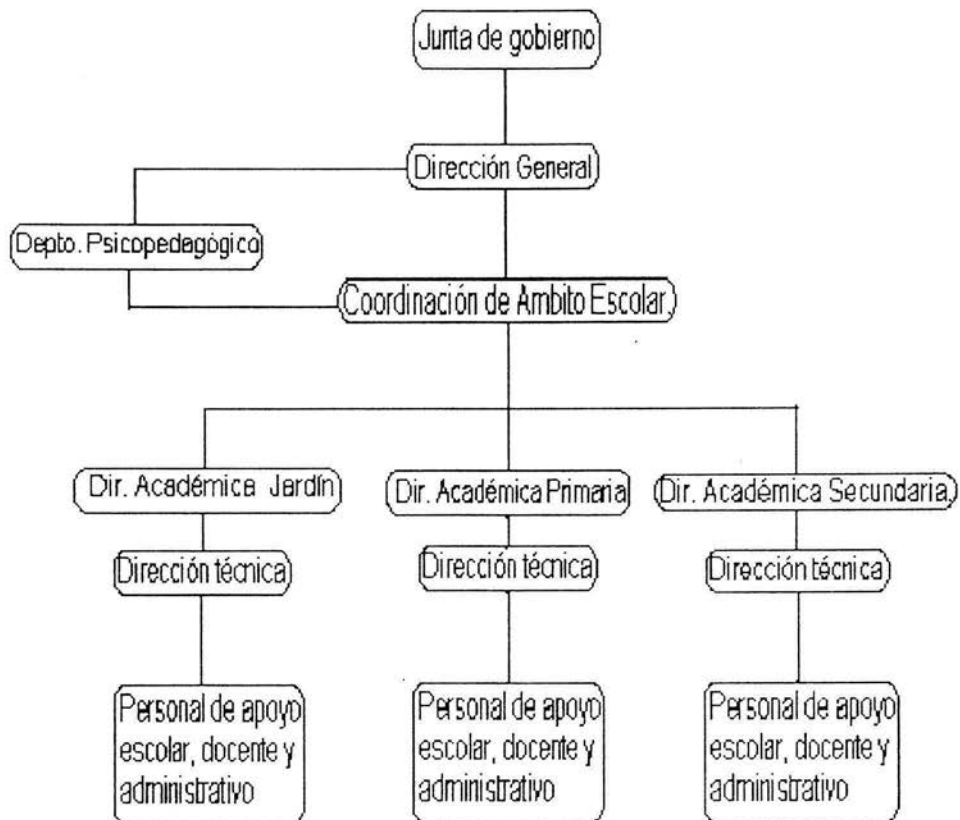
Cuenta con un Departamento Psicopedagógico (en el cual desempeñé mi labor desde 1997 hasta el año 2003) que trabaja en forma conjunta con todos los niveles educativos brindando a la comunidad escolar atención en los ámbitos: afectivo, social y pedagógico.

Dentro de las funciones se encuentran:

- Realizar la evaluación psicológica de los alumnos que solicite el docente de grupo para detectar problemas y darle seguimiento a través de sesiones de gabinete o canalización a centros de apoyo.
- Promover la integración y participación activa de los padres de familia a través de ciclos de conferencias de temas de interés.
- Colaborar con la Dirección Académica para la formulación de propuestas sobre aspectos pedagógicos y definir estrategias para apoyar y enriquecer el trabajo en el aula.
- La actividad profesional realizada dentro del Departamento Psicopedagógico que será analizada en este informe la desarrolle en educación primaria dado que es en este nivel donde deseamos valorar el impacto de la estrategia de Gimnasia Cerebral para lograr un mejor aprendizaje en la formación básica de las habilidades del lenguaje y las matemáticas.

⁷ Ibidem., p. 6.

Organigrama del Colegio Michelet. ⁸



⁸ Ibidem. p. 7.

1.7. Estructura Curricular

Como mencionamos anteriormente el Estado Mexicano organiza y delimita la enseñanza en el nivel básico a través de los planes y programas de estudio que rigen la educación pública y privada. Los planes y programas de estudio son un medio para mejorar la calidad de la educación atendiendo las necesidades básicas de aprendizaje, susceptibles de enriquecerse de manera continua, por ello se deja en libertad a los docentes para ampliar algunos temas dentro de los contenidos del programa de educación básica, el Colegio Michelet coincide con la visión de la Secretaría de Educación en reconocer la experiencia del docente para utilizar aquellas combinaciones de distintos métodos para adaptarlos de acuerdo a sus necesidades con el fin de enriquecer su labor.

Nos centraremos en la estructura curricular del nivel primaria porque es ahí donde deseamos valorar el impacto de la Gimnasia Cerebral como estrategia para lograr un mejor aprendizaje.

“El propósito central de los programas de Español en la educación primaria es propiciar el desarrollo de las capacidades de comunicación de los niños en los distintos usos de la lengua hablada y escrita”.⁹

Por el impacto que tienen las matemáticas en nuestra vida diaria se busca que el alumno desarrolle ciertas habilidades y destrezas para que se interese y encuentre significado y funcionalidad en este conocimiento, se pretende que el alumno conozca su entorno, que tenga herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver las situaciones problemáticas que se le presenten. “Las matemáticas permiten resolver los problemas en diversos ámbitos, tales como el científico, el técnico, el artístico y la vida cotidiana”.¹⁰

Los programas de ciencias naturales responden a un enfoque formativo principalmente,

⁹ Secretaría de Educación Pública. *Op. Cit.*, p. 23.

¹⁰ *Ibidem.*, p. 51.

dado que buscan desarrollar en el alumno la capacidad de observación y explicación de su entorno. "Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar".¹¹

Los temas de historia y educación cívica se comparten e influyen mutuamente, favorecen la adquisición de valores éticos y sociales de convivencia y afirma la identidad nacional, propician en el alumno el conocimiento y comprensión de los derechos y deberes, ofrecen datos que le permitan entender su presente conociendo su pasado.

En la enseñanza de la geografía se pretende que el alumno conozca su entorno, se sitúe en el espacio y sea capaz de observar lo que está a su alrededor, saber qué es y explicarlo, y pueda asimismo relacionarlo con las demás asignaturas.

"La educación artística en la escuela primaria tiene como propósito fomentar en el niño la afición y la capacidad de apreciación de las principales manifestaciones artísticas: la música, el canto, la plástica, la danza y el teatro. Igualmente se propone contribuir a que el niño desarrolle sus posibilidades de expresión, utilizando las formas básicas de esas manifestaciones por lo que se sugieren actividades que permitan desarrollar la percepción, sensibilidad, curiosidad y creatividad".¹²

Situación semejante pasa con los contenidos de la educación física, donde el principio para organizar el trabajo es que sea acorde con el momento de desarrollo de los educandos tomando en cuenta las diferencias que existen entre ellos, se pretende que la ejecución de actividades físicas mejore su acción motriz y permita el desarrollo de sus habilidades además de su integración grupal.

Estas asignaturas corresponden a los planes y programas establecidos por la Secretaría de Educación Pública, el Colegio imparte además otras dos materias: Lengua inglesa y computación.

¹¹ Ibidem., p. 73.

¹² Ibidem., p. 142.

- Lengua inglesa: tiene como objetivo ofrecer al alumno la posibilidad para expresarse en el idioma que tiene mayor proyección a nivel mundial y en el que se hace la mayor parte del intercambio comercial y es una opción para revisar los materiales en los que generalmente se divulgan los nuevos alcances tecnológicos.
- Computación: Permite conocer, usar y manejar la computadora como un medio para acceder a los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías.

Cabe hacer mención en este apartado de la importancia que esta institución da al juego, por ello le ha asignado un espacio especial por semana en cada grado al que denomina "pasto", aprender jugando es una meta más de la formación del alumno en esta etapa, rescatando que en este periodo el juego constituye la principal actividad del niño, la que más le atrae y como un elemento didáctico puede ser de gran utilidad ya que estimula receptores sensoriales y mentales.

El juego es una acción libre que puede recrear una situación real de la vida cotidiana o una situación mágica y ficticia y que en ambos casos posee: orden, secuencia, reglas, relaciones de grupo, esfuerzo físico y mental.

"Para educar al futuro hombre de acción no se debe eliminar el juego, sino organizarlo de tal forma que, sin desvirtuar su carácter, contribuya su proceso a educar las cualidades del futuro trabajador y ciudadano".¹³

Las actividades que se proponen para realizar en este espacio de tiempo llamado "pasto" se han agrupado de la siguiente manera:

- Actividades de coordinación motriz gruesa.
- Actividades de coordinación motriz fina.
- Actividades de percepción y memoria auditiva.
- Actividades de noción temporal.
- Esquema corporal

"Lo más importante en el juego es lograr lo siguiente:

1. Que el niño juegue realmente.

¹³ Makarenko, Antón. Conferencias sobre educación infantil, p.85.

2. Que componga, construya y que combine.
3. Que en cada juguete vea un valor definido, necesario para el futuro, que lo cuide y guarde".¹⁴

Cabe resaltar la importancia que en el proceso educativo tienen los padres de familia, ellos son los primeros educadores de sus hijos.

"La conducta personal de los padres es un factor determinante. El ejemplo es el mejor método educativo, no se piense que se educa al niño solamente cuando se conversa con él, se le enseña o se le ordena. El padre lo educa en todo momento, incluso cuando está ausente".¹⁵

La enseñanza inicial proviene de ellos: guían sus primeros pasos y palabras, forman su carácter con valores y principios y después son ellos quienes en la intimidad del hogar apoyan la labor educativa. Sin embargo en lo referente a la instrucción académica, muchos padres desconocen cómo pueden ayudar a sus hijos a obtener mejores resultados en su educación.

Por ello la Ley General de Educación (1993) enfatiza la necesidad de promover la participación de los padres en este proceso. De acuerdo con estos lineamientos el colegio considera que los padres contribuyen en el proceso de aprendizaje de sus hijos creando en el hogar un ambiente que les permita asumir responsabilidades en el trabajo: siguiendo directrices y tiempos asignados, con organización y respeto.

Padres y maestros deben trabajar de manera conjunta y coordinada ya que tienen un objetivo común, cada uno tiene un rol en específico y la corresponsabilidad es indispensable para el éxito de esta labor. La Secretaría de Educación Pública sugiere que la intervención de los padres en el colegio se lleve a cabo a través de entrevistas individualizadas, reuniones de asociación de padres y asesorías de escuela para padres con asistencia voluntaria.

Las asesorías son "creadas para mantener informadas a las familias de los distintos aspectos que afectan la formación de los niños, o lo que pueden hacer en casa para compartir sus experiencias y obtener nuevas ideas para mejorar las acciones que conduzcan al desarrollo sano y pleno de sus hijos, como lo propone la Secretaría de Educación a través de folletos informativos de apoyo para padres".¹⁶

¹⁴ *Ibidem.*, p. 93.

¹⁵ *Ibidem.*, p. 34.

¹⁶ SEP. Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal. *Folleto informativo.*, p. 2.

Capítulo 2 Gimnasia Cerebral.

2.1 Antecedentes

Por naturaleza el hombre busca explicar todos los fenómenos que suceden en su entorno y en su ser, de ahí que pretenda conocer cómo piensa y aprende cada individuo. Desde tiempo muy remoto las interrogantes en torno a este tema se manifiestan. La inteligencia es lo que distingue al hombre y marca sus diferencias, le da un poder de percepción, que se puede mostrar o no mediante su práctica, esta forma de pensar ha dado lugar a varios enfoques teóricos y cada uno aporta nuevas reflexiones. Es un tema que no es indivisible ni fragmentario, por ello es objeto de estudio de distintas disciplinas tales como: Pedagogía, Medicina, Filosofía, Psicología; entre ellas se da un intercambio de ideas para enriquecer las teorías que permitan ampliar la información sobre cómo pensamos y aprendemos.

De la interrelación de las explicaciones que dan las distintas disciplinas sobre el aprendizaje, en el Departamento Psicopedagógico concluimos que: es un proceso en el cual se da la producción continua y transformadora de conocimientos, el cual se ve influenciado por el medio ambiente y la experiencia personal.

Los especialistas consideran que es en el cerebro donde ocurre este proceso de razonamiento, a continuación veremos qué elementos necesita, cómo funciona, quién le proporciona la información, etc.

El cerebro humano es un órgano que se localiza en la parte superior de la médula espinal, es una masa frágil que contiene agua, grasa y proteína, se encuentra encerrada en el cráneo, tiene un peso aproximado de 1 ½ Kg. está formado por dos tipos de células que se interrelacionan y dependen unas de otras: neuronas y glía.¹⁷

Las neuronas poseen pies terminales los cuales forman ramificaciones que están en contacto con otras neuronas y forman una red de información nerviosa capaz de transmitir mensajes eléctricos a través de todo el cuerpo para mantener el equilibrio vital, tanto en las neuronas sensitivas como en las neuronas motrices, este mecanismo

¹⁷ Las neuronas son células especializadas motoras y sensitivas que transmiten mensajes eléctricos a través de todo el cuerpo y las células glía, mantienen unidas a las neuronas y les proporcionan nutrientes. En Houssay Bernardo A. y otros. *Fisiología humana*, p. 960.

recibe el nombre de correlación nerviosa y permite al hombre entrar en contacto con el medio exterior gracias a una infinidad de receptores.

Los receptores se clasifican en dos grupos: a distancia, son aquellos que captan el origen del estímulo aún estando lejos del receptor (oído-vista, olfato) y los de contacto captan el origen del estímulo que está localizado en el receptor (tacto, gusto).

Tanto los receptores a distancia como de contacto captan el estímulo o excitación y lo envían al cerebro, en donde se recibe, y se genera un proceso, en el cual la conducción de esta excitación va de una neurona a otra,¹⁸ el cerebro trabaja incansablemente para organizar la información que recibe del mundo exterior a través de los sentidos, desde recoger la información, almacenarla, codificarla y dar una respuesta; es decir, todo estímulo o excitación conlleva una respuesta, la cual puede darse en el ámbito motriz o sensitivo.

El cerebro está constituido por dos hemisferios o lóbulos, el izquierdo es responsable de desarrollar funciones relacionadas con la lógica, las matemáticas, el lenguaje y otras funciones de razonamiento, el lado derecho se encarga de la intuición y la emotividad.

En cada persona el hemisferio derecho dirige el lado izquierdo de nuestro cuerpo y viceversa, además un hemisferio domina más que otro.

Los hemisferios a su vez se dividen en superior (cortical) e inferior (límbico), los cuales presentan en el individuo una serie de comportamientos, procesos y competencias.¹⁹

Cada ser humano es una unidad anatómica, funcional y psíquica, que posee características individuales. En esa unidad el cerebro se interrelaciona con todo el cuerpo a través del sistema nervioso central, generando con éste una red de

¹⁸ "La conducción del impulso a lo largo de una neurona es, hasta cierto punto, automática, pues una vez establecido el estado de excitación propagada, se excita toda la célula. En la sinapsis se presentan nuevas posibilidades; la excitación puede ser transmitida o bloqueada, puede difundirse a un gran número de neuronas o quedar limitadas a unas pocas, puede provocar la actividad de neuronas en reposo o suprimirlas en las activas". *Ibidem.*, -p. 105.

¹⁹ De acuerdo con las características de hemisferios cerebrales. el hemisferio cortical izquierdo presenta comportamientos intelectualmente brillantes que lo definen como: "el experto"; el límbico izquierdo defiende su territorio y sus procesos tienden hacia la definición de los procedimientos y las secuencias por lo que se le define como: "el organizador"; el cortical derecho tiene un discurso brillante actúa por asociaciones maneja la síntesis y la conceptualización lo que lo define como: "el estratega". el Límbico derecho es espontáneo, emotivo integra la experiencia en el diálogo por lo que se le llama: "el comunicador". En Nolasco Priego, Virginia. Curso de gimnasia cerebral y dos cerebros en el aula. p.5.

información y respuesta en dos sentidos: Una que se da al interior del cerebro, de neurona a neurona llamada sinapsis y otra que se da entre el cerebro y el resto del cuerpo, a través de las órdenes motoras que se generan hacia los músculos, los órganos y las glándulas, a través del sistema nervioso.

Estas redes de información se presentan en tres aspectos: Sensibilidad, inteligencia y voluntad.

Para efecto de nuestro tema nos centraremos solo en la inteligencia, la cual se ha definido de muchas maneras, entre ellas, la más común es la que la define como el conjunto de todas las funciones que tiene por objeto el conocimiento, es la acción de comprender o la manera en que se resuelven los problemas prácticos de nuestro entorno, sin embargo los especialistas han buscado definir con mayor precisión qué es la inteligencia, por lo que hay muchas teorías y definiciones al respecto.

En el Departamento de Psicopedagogía retomamos las ideas de Piaget y redefinimos como inteligencia "al proceso cerebral mediante el cual el hombre se relaciona con el medio exterior de manera instintiva o adquirida, es decir asimilar, fijar y reconstruir estímulos para resolver situaciones en un proceso continuo desde el nacimiento hasta la etapa adulta".²⁰

En la infancia el sujeto se entiende a sí mismo y al mundo por medio de los sentidos,²¹ lo esencial está dado al hombre por medio de la percepción sensorial pero sólo se hace conciente por medio del pensamiento en este periodo se descubren diferentes formas de intencionalidad y de conductas dirigidas a un propósito específico.

Una vez que el niño puede comunicarse a través del lenguaje, tiene nuevos elementos, puede dar símbolos y significantes a las cosas y ser comprendido, adquiere un elemento más para relacionarse con el mundo, este proceso cada vez es más complejo, le permite manejar situaciones concretas de su entorno, para más tarde, poder manejar hechos simbólicos y abstractos.

Este proceso continuo de adaptación al medio tiene una secuencia de etapas, que se

²⁰ Colegio Michelet de México. *Op. Cit.*, p. 1.

²¹ " Hay gran variedad de imágenes, el gusto y el olfato la suministran lo mismo que el oído y la vista. Todos los objetos de sensaciones parecen poder reaparecer en la conciencia en forma de imágenes. En Filloux, Jean. *La memoria.*, p. 21.

relacionan unas con otras, tanto en el ámbito cuantitativo como cualitativo, para incorporarse y dar origen a otras, entrelazándose de formas múltiples para dar origen a un solo conjunto.

Debemos tomar en cuenta que no todos los estímulos que se dan en las diferentes etapas se almacenan, si no se tendría una sobrecarga de conocimientos irrelevantes, por ello el cerebro tiene la capacidad de fijar y almacenar aquellos estímulos importantes para la vida de una persona (hábitos, imágenes, conceptos), la importancia se demuestra por su uso.²²

La dirección consciente, dirigida y controlada de esos estímulos repetidos genera la relación entre transmisión, penetración y adquisición de conocimientos.

"Cuando los enlaces nerviosos se inhiben, ello quiere decir que los conocimientos no son de importancia para los intereses del individuo; entonces empieza el proceso del olvido. La base fisiológica del olvido es la inhibición de las conexiones temporales".²³

Después de conocer cómo se da el proceso de pensamiento y el desarrollo de conexiones de información nerviosa a nivel cerebral para que se de el aprendizaje, nos queda preguntar ¿cómo lograr que esos estímulos no se olviden, que la transmisión consciente de conocimientos de una generación a otra impacte y desarrolle en el individuo un mejor aprendizaje?

Ha sido trabajo obligado de los pedagogos, docentes y psicólogos principalmente responder a esta interrogante, algunos coinciden en que la respuesta está en aprovechar al máximo el potencial mental y físico como una alternativa para lograr un óptimo desarrollo de las potencialidades del individuo y lograr un mejor aprendizaje.

Dentro de esta postura se encuentran:

Alfred A. Tomates sostiene que mediante la vibración sonora se regula la comunicación

²² Se entiende por imagen la vuelta de una sensación o de una percepción en ausencia del objeto que la ha provocado una primera vez. Se llama hábito a todo modo de comportamiento adquirido por aprendizaje. Hay aprendizaje cuando nuevas vías de reacción se establecen en el cuerpo, después de ejercicios repetidos. Se llaman conceptos a esos símbolos abstractos y generales, suma de experiencias sensibles, que los significan intelectualmente y, por decirlo así, los sustituyen. *Ibidem.*, p.30.

²³ Tomachewski, Karthein. *Didáctica General.*, p.104 .

del cerebro con el resto del cuerpo para activar y sincronizar los movimientos cerebrales y motores, es decir, a través de las vibraciones que produce el sonido se activan y sincronizan los movimientos cerebrales y motores con respuestas rítmicas y armoniosas.²⁴

Rudolf Steiner "ha creado un sistema de gimnasia, la Eurytmia, donde cada movimiento expresa una idea. Su invención es un conjunto terapéutico y pedagógico".²⁵

El sistema pretende la representación del movimiento interno de la palabra hablada por medio de todo el cuerpo, es decir, las redes de información cerebral tanto en lo interno como en el sistema nervioso están reguladas por el ritmo. El sistema nervioso periférico transmite sensaciones al sistema nervioso central y éste emite órdenes a los músculos involucrados en el movimiento ordenado.

Francis Lefebure propone un sistema de ejercicios físicos mediante el cual busca ante todo "una armoniosa asociación de la inteligencia y el gesto. Cada movimiento debe ser ejecutado con un pensamiento concreto".²⁶

Concibe al individuo como un ser donde lo psíquico y lo físico tienen una homología, es decir, cada uno de nuestros órganos receptores tiene un plano psicológico de éste receptor, y relacionando ambos mediante la respiración rítmica se logra una mejor concentración mental. "El cerebro, mejor oxigenado y recibiendo más sangre durante la respiración rítmica, producirá pensamientos más intensos y más vibrantes".²⁷

Este método involucra el ritmo musical, el movimiento físico y el ritmo de la respiración como reguladores de la actividad cerebral, introduce la relación entre imágenes, sensaciones y conceptos que posee el sujeto para enfocarlos a modificar la inteligencia, la sensibilidad y voluntad, buscando un mejor aprendizaje individual.

²⁴ Ibarra Luz María. Aprende mejor con gimnasia cerebral., p. 25.

²⁵ Lefebure, Francis. La respiración rítmica y la concentración mental., p. 11.

²⁶ Ibidem., p. 8.

²⁷ Ibidem., p. 39.

Paul Denison rescató las enseñanzas del yoga y el Tai -Chi -- para organizar una rutina de ejercicios que le permitió dar solución a algunos problemas de aprendizaje y concentración.

Una vez más en este método queda demostrado que cuando el pensamiento y la respiración son sincronizados se logra el mejor canal para que la energía psíquica actúe sobre el cuerpo.

Estos métodos hacen evidente que cada una de las partes que conforman nuestro cuerpo están vinculadas, y que debe darse un ejercicio físico al igual que un ejercicio mental para lograr con este último un mejor rendimiento: agilidad, concentración, memoria y comprensión. En ellos se destaca la importancia del movimiento corporal para el desarrollo del pensamiento, es decir, durante el desarrollo del ejercicio muscular con la respiración rítmica se le ofrece al cerebro una circulación sanguínea más abundante y rica en oxígeno, que combinadas con los estímulos que captan los receptores de contacto y de distancia permiten una mayor red de información neuronal que facilita el aprendizaje.

2.2 Gimnasia Cerebral.

Gimnasia cerebral es un término creado y usado en 1997 por Luz María Ibarra, para llamar a una serie de ejercicios mediante los cuales se fomenta y estimula la integración mente-cuerpo, cuyo objetivo es lograr las condiciones necesarias para acelerar el aprendizaje de una manera eficaz. Cada serie de ejercicios lleva un fin determinado de manera tal que al término de una rutina completa se facilite la conexión entre ambos hemisferios cerebrales tanto en el cuadrante cortical como límbico y se fortalezcan los circuitos de comunicación neuronal; practicar estas sencillas rutinas ayuda a oxigenar

²⁸ Ambas son prácticas orientales en las que interactúan mente y cuerpo en la búsqueda de una vida sana y armoniosa.

Yoga sistema clásico de la filosofía hindú, insiste en la preparación física y mental como un medio para alcanzar el auténtico conocimiento, la práctica del yoga forma una escalera que lleva al conocimiento perfecto: autocontrol, observancia religiosa, postura, regular la respiración, reprimir los sentidos, estabilizar la mente, alcanzar la meditación y contemplación.

El Tai-Chi es un antiguo sistema de defensa chino que emplea movimientos lentos y graciosos con manos y pies.

Estas antiguas disciplinas están consideradas como un medio para aumentar la autoconfianza, la autoafirmación y la concentración. Véase Enciclopedia Encarta 2000

el cerebro para recibir información, facilita los procesos de análisis, reflexión y las asociaciones de pensamiento, de esta manera motiva la elaboración de respuestas más coherentes y creativas. Dentro de este método se concibe al aprendizaje como una experiencia a través de los sentidos, emociones y percepciones individuales que nos permiten estudiar el mundo y relacionarnos con él.

"Es a través de nuestros sistemas senso-motores como experimentamos el mundo que nos rodea y por eso podemos afirmar que el pensamiento, la creatividad, y el aprendizaje surgen de la experiencia."²⁹

Al recibir la información transmitida por nuestros sentidos el cerebro organiza lo que vemos, oímos, olemos, tocamos y saboreamos; lo ordena, clasifica, registra, fija y memoriza esta información convirtiéndola en imágenes, sonidos y sensaciones y con ellos representa el mundo y además los comunica al exterior a través de respuestas verbales y corporales. Por ello concibe que el aprendizaje se genere mediante un ambiente rico en experiencia sensorial, donde se multipliquen los centros de interés y se provoque la atención por todos los medios.

De ahí la necesidad de activar, cuidar y hacer más eficientes esos receptores sensoriales por medio de enlaces asociativos, factor de repetición e imagen visual, auditiva, táctil, gustativa y olfativa.

Este método reúne el ritmo respiratorio, el ritmo musical, el movimiento corporal para unificar las vibraciones eléctricas de mente y cuerpo. Los ejercicios atienden diversas necesidades tales como incrementar la memoria, desarrollar habilidades para la lectura, la escritura, las matemáticas y elevar la autoestima.

"Peter Pan", "Pinocho", "nudos", "ejercicios para los ojos", "el espantado", "el perrito", son rutinas que incrementan la memoria, dado que enlazan el lóbulo temporal del cerebro y el sistema límbico, enriquecen las representaciones cerebrales, activan las terminaciones neuronales y alertan el sistema nervioso; además centran la atención cerebral y ayudan a la concentración(ver anexo).

Para desarrollar habilidades matemáticas podemos utilizar: "el elefante", "el perrito", "nudos", "ABC", "pdqb", los cuales permiten que el fluido cerebro-espinal corra más

²⁹ Ibarra, Luz María. Op. Cit., p. 19.

adecuadamente hacia el cerebro, activan la circulación de las conexiones eléctricas de la médula espinal, alertan al cerebro, ayudan a corregir el área sensoriomotora y el sentido de dirección, mejoran la coordinación oído, vista y sensación (ver anexo).

Los que desarrollan habilidades para la lectura y la escritura son: "gateo cruzado", "ochitos acostaditos", "cuatro ejercicios para los ojos", "el elefante", "Peter Pan", "grito energético", "nudos", "caminata en foto", su práctica permite la coordinación oído, mano y vista; provocan el rastreo fino de imágenes, estimulan los músculos más largos de los ojos y del tacto, activan los músculos faciales y bucales ayudando a una mejor vocalización, integra la actividad cerebral, permiten mayor concentración.

Para incrementar la autoestima podemos utilizar: "tarántula", "canta, baila, sonríe"; "accesando excelencia", "cambiando la película cerebral". Activan la corteza cerebral sensorial y motora de cada hemisferio, reducen el estrés, estimulan la producción de endorfinas y generan cambios en la situación emocional.

En el método se considera que las vibraciones se incorporan al sistema nervioso y generan respuestas de movimiento, por lo que el oído³⁰ es de suma importancia, propone la utilización de la música barroca y clásica para la realización de los ejercicios dado que, por tener vibraciones rítmicas y armoniosas mantienen al sistema nervioso alerta y tranquilo, lo que genera estados de bienestar lo cual propicia descanso y relajación muscular logrando estados y condiciones propicios para el aprendizaje, en contraste si es una vibración fuerte y constante le provoca fatiga, agotamiento y el cuerpo se tensa generando irritabilidad.

La estimulación cerebral que ofrece la música a través de la armonía de las vibraciones y la predisposición de la ejercitación de los músculos que intervienen en el desarrollo de diferentes habilidades permite una mejor disposición al conocimiento. La música que propone la clasifica para tres momentos específicos: "super aprendizaje", "aprendizaje activo" y para "revitalizar el cerebro".

- Selecciones musicales para super aprendizaje. El super aprendizaje es aquel donde el individuo está relajado y alerta para alcanzar ondas bajas.

³⁰ * El oído es uno de los sentidos más importantes; a través de él entran las vibraciones al cerebro algo crucial en el aprendizaje". *Ibidem.*, p. 24.

"La música barroca logra estados y condiciones propicios para el aprendizaje, pues tienen un ritmo de 60 golpes, que equivalen a los latidos del corazón cuando estamos tranquilos y reposados. Por eso sincroniza su ritmo al de nuestros latidos de forma inmediata y el cerebro al registrarla manda una señal al cuerpo para mantenerlo tranquilo y en alerta. También los músicos barrocos preferían tonos graves, porque la onda que produce el sonido es más larga, lo que provoca que el cerebro alcance ondas bajas, como el alfa, e inmediatamente se relaje".³¹

- Selecciones musicales para el aprendizaje activo. El aprendizaje efectivo es aquel en donde el sujeto logra mantenerse alerta de manera constante. La música clásica o culta es ideal para ese fin.

"Poseen una vibración más corta que la barroca, la agilidad en las notas y el aumento en el ritmo provocan un estado de alerta constante manteniéndola en condiciones de lograr un aprendizaje más activo".³²

- Selecciones musicales para revitalizar el cerebro. Revitalizar el cerebro es brindarle las condiciones para disminuir la tensión mental, las contradanzas, los cuartetos para cuerdas y algunas sinfonías de Mozart, permiten disminuir o eliminar la tensión del trabajo mental, ayudan a la concentración, estimulan la creatividad y la imaginación.

En el método se considera que en cada persona predomina un lenguaje cerebral³³ y que deben utilizarse todos en el momento de exponer un conocimiento, es decir, se debe abarcar más de un lenguaje cerebral, de manera que la red de comunicación se establezca teniendo un emisor que maneje el mismo lenguaje mental que uno y a la vez introduzca otros, lo que permite tener recepción en la mayoría de los escuchas y por lo tanto obtener mejores resultados.

"El descubrir el idioma en el que la persona comunica sus representaciones cerebrales nos ayuda a comunicarnos mejor, porque son las palabras las que describen nuestros

³¹ Ibidem., p. 26.

³² Ibidem., p.27.

³³ Charcot clasifica a los individuos en visuales, auditivos y motores según predominen en ellos las imágenes ó Idiomas cerebrales: imágenes (visual), auditivo (sonidos), sensaciones (táctil, olfativo, gustativo). Burfoud las clasifica de acuerdo a los hábitos motores y sus imágenes sensoriales. En Jean Filloux. Op. Cit.., p. 22.

pensamientos y lo que el cerebro está representando en imágenes, sonidos y sensaciones.³⁴

Es decir, la gimnasia cerebral permite una mejor relación interpersonal empatando idiomas cerebrales y lenguaje corporal, su uso en el aula permite al docente abarcar más idiomas cerebrales de manera tal que capte la atención de los alumnos y les ofrezca una infinidad de estímulos capaces de propiciar una mayor atención.

Consideramos que este método permite apoyar y enriquecer el trabajo en el aula, al ser un medio para producir un programa mental, corporal y verbal de tipo individual que estimula las conexiones cerebrales para la adquisición y permanencia de conocimientos.

³⁴ Ibarra, Luz María. Aprende fácilmente con tus imágenes, sonidos y sensaciones., p.32.

Capítulo 3 Informe de Actividades.

Este apartado tiene como finalidad mostrar la actividad profesional que desarrollé en el departamento psicopedagógico, la cual consistió en buscar una propuesta viable para apoyar el trabajo en el aula y elevar el rendimiento académico dando atención a los propósitos centrales del programa de estudio en el área de español y matemáticas de educación primaria, implementarla en el aula y valorar el impacto de la estrategia para lograr un mejor aprendizaje en el ciclo escolar 2001-2002.

Iniciaré por presentar los aspectos considerados para elegir a la gimnasia cerebral como una estrategia para lograr un mejor aprendizaje, después describiré la etapa de implementación tomando en cuenta acciones de corto y largo plazo y por último valoraré el grado de avance en el desarrollo del método de gimnasia cerebral.

3.1 Selección del Programa de Gimnasia Cerebral.

Diversas investigaciones han evidenciado el problema que enfrenta la educación en su intento de ofrecer una formación integral, lo que se ve reflejado en la eficiencia y calidad en el proceso enseñanza- aprendizaje, por ello como institución tenemos un reto muy grande: ser una escuela en donde se impulse y promueva el desarrollo de habilidades y estrategias que garanticen a los educandos en su diversidad de capacidades y condiciones lograr aprendizajes perdurables.

El Colegio Michelet comprometido con ofrecer una formación integral acorde a las nuevas tendencias educativas se ha dado a la tarea de buscar alternativas de activación de la inteligencia, estimulación de habilidades para elevar el rendimiento escolar, brindar atención a situaciones de causas múltiples: emocionales, físicas, económicas etc., que puedan ser manifestaciones significativas en la adquisición y uso de nuevos aprendizajes.

Sin embargo estos esfuerzos se dieron de manera aislada y sin un seguimiento (por parte del Departamento Psicopedagógico) y una orientación adecuada a los docentes y alumnos, razón por la cual iniciamos como departamento por replantear la forma de

trabajo y la manera de implementar nuevas estrategias encaminadas a buscar alternativas para una formación integral de los educandos, que además, reforzara los propósitos de los planes y programas de estudios señalados por la Secretaría de Educación Pública, llegando a la conclusión de que la gimnasia cerebral responde a estas inquietudes.

"Uno de los propósitos centrales del plan y los programas de estudio a nivel básico es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente. Por esta razón se ha procurado que en todo momento la adquisición de conocimientos esté asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión".³⁵

Buscar una estrategia para elevar la calidad de la enseñanza de acuerdo a las diferentes técnicas y teorías educativas no fue una tarea fácil, la elección del método de gimnasia cerebral se dió por considerar que es una propuesta que permite tener un programa mental y corporal que estimula las potencialidades cerebrales y brinda al alumno el aprender a aprender, puede aplicarse como un medio para activar el aprendizaje en general y elevar el rendimiento académico en las áreas de español y matemáticas al atender objetivos centrales en el nivel básico, además toma en cuenta que la percepción es individual, dado que cada educando posee experiencias personales y que estas percepciones deben compartirse y dialogarse en el ámbito comunitario a fin de dar un nuevo referente común enriquecido.

El programa de gimnasia cerebral ofrece una alternativa para estimular y desarrollar habilidades intelectuales, la preparación psíquica del educando le permite una predisposición en la adquisición y consolidación del conocimiento en las diversas situaciones de aprendizaje que se presenten a nivel individual o grupal, además de propiciar una enseñanza formativa, ya que le permite al alumno integrar sus pensamientos y concentrarse alertando su atención hacia una actividad determinada.

La aplicación del proyecto de gimnasia concreta nuestra idea de que la variedad de mensajes recibidos a través de diferentes receptores a lo largo de la vida responde a las necesidades del sujeto en formación, dado que le ofrece y pone a su alcance un sinfín de conocimientos que incidirán en sus acciones, producciones y relaciones con el

³⁵ SEP. Planes y programas. Op. Cit., p.13.

mundo que lo rodea.

Dentro del proceso general de la enseñanza primaria en el que se incluyen diversas actividades tendientes a desarrollar y optimizar las capacidades de los escolares el programa ofrece un método intencionado para que el docente dirija un trabajo permanente de estimulación cerebro-sensorial a través del cual el alumno consolide el conocimiento, desarrolle habilidades y destrezas prácticas donde se interrelacione mente-cuerpo, al brindar al docente de educación primaria una estrategia de trabajo que apoye el proceso de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo, ofrezca a los educandos un medio para elevar su rendimiento escolar.

La gimnasia físico-cerebral permite una sincronización de movimientos de manera precisa y divertida lo que genera en el educando seguridad y confianza al manejar con mayor precisión y coordinación su cuerpo, además en este proceso interviene el entrenamiento, adquisición y perfeccionamiento de datos perceptivo-motrices que se ordenan y coordinan progresivamente e implican conexiones sensoriales, motrices, intelectuales que se estimulan constantemente para integrar en su totalidad el proceso de enseñanza-aprendizaje y brinda atención motriz general y específica (visual, auditiva, táctil, etcétera.).

Los ejercicios son sencillos y pueden realizarse diariamente en el salón de clases, se resalta que una vez realizados los ejercicios de gimnasia cerebral se iniciará con matemáticas o español dependiendo de los ejercicios que se hayan utilizado, de manera tal, que el educando esté lo más receptivo posible en cada área trabajada.

Mediante el programa de gimnasia se apoya el ejercicio motriz y la asociación con ciertos ejercicios mentales que al interactuar modifican el proceso de aprendizaje, dado que el trabajo mental evoca y almacena imágenes, sensaciones y conceptos que se renuevan constantemente en un proceso selectivo de información. Además permite generar un proceso global de interrelación constante entre lenguaje, sensomotricidad, proceso afectivo social y es ahí donde radica la importancia del método en la aplicación escolarizada para atender situaciones particulares de aprendizaje en la formación básica de las habilidades del lenguaje y las matemáticas.

“La prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral y busca lograr en los primeros dos grados una alfabetización firme y duradera. Segundo la enseñanza de las matemáticas hace énfasis en la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas”.³⁶

Conocer los propósitos y contenidos para la enseñanza en las asignaturas de español y matemáticas en el nivel primaria, nos permite como Departamento Psicopedagógico realizar esfuerzos encaminados para lograr la adquisición, manejo y permanencia de conocimientos básicos de manera ordenada, sistemática, concreta, metódica; tendientes a desarrollar y optimizar las capacidades de los escolares, de manera tal, que se obtengan por parte del alumno respuestas objetivas reales y funcionales de acuerdo a su edad, donde se difundan diferentes estrategias, técnicas y procedimientos de enseñanza, se seleccionen y se dosifiquen los contenidos educativos por asignatura, y se promueva la planeación y uso de recursos didácticos.

Recordando que la pedagogía no sólo debe concentrar sus esfuerzos en la enseñanza, los contenidos o la evaluación, sino también en desarrollar y optimizar las capacidades individuales, tomando en cuenta los diferentes factores sociales, psicológicos y biológicos.

3.2 Implementación del Programa de Gimnasia Cerebral y Grado de Avance.

Habíamos elegido la estrategia, faltaba definir cómo llevarla a cabo, por lo que contemplamos acciones de corto plazo (antes o al inicio del ciclo escolar) y largo plazo (durante el ciclo escolar) las cuales debían realizarse directamente por el Departamento Psicopedagógico para valorar su desarrollo y ejecución.

Dentro de las acciones de corto plazo están:

- Elaboración del programa de ejercicios.

Se hizo la selección semanal de ejercicios y se elaboró un programa de rutinas anual por lo que este aspecto se cubrió en su totalidad.

³⁶ Ibidem., p. 14 .

- Formación conceptual básica dirigida a los docentes.

Los apoyos de carácter formativo son esenciales para el buen desempeño de la labor educativa, por ello nuestro interés en elaborar una serie de pláticas encaminadas a difundir entre los docentes información esencial sobre la gimnasia cerebral, y cómo ayuda la aplicación de ésta en el proceso enseñanza-aprendizaje; además se les ofreció información sobre el programa de ejercicios anual, las pláticas se dieron antes del inicio de clases para que los docentes conocieran el programa y tuvieran tiempo para exponer sus dudas.

Los 16 profesores que forman la plantilla docente a nivel primaria recibieron las pláticas de gimnasia cerebral y la manera de realizar los ejercicios al inicio de cada clase. Este punto se cubrió al 100%.

Como parte de la capacitación, el colegio solicitó a los docentes asistir a los cursos: "aprende mejor con gimnasia cerebral" y "aprende fácilmente con tus imágenes, sonidos y sensaciones", impartido por su autora: Luz Ma. Ibarra, sin embargo no todos los profesores asistieron a los cursos, este punto se cubrió en un 25%.

- Difusión del programa a padres de familia y alumnos.

Implicó elaborar pláticas de información básica sobre qué es la gimnasia cerebral y cómo apoya el trabajo en el aula, dirigidas a los padres de familia y a los alumnos, las cuales se dieron al inicio del ciclo escolar en la presentación del trabajo en el aula por parte de los docentes.

Este aspecto se concretó favorablemente al inicio del ciclo escolar, dado que los 240 alumnos que conforman la matrícula escolar y sus padres recibieron la información por lo que podemos concluir que se este punto se cubrió al 100%.

Dentro de las acciones a largo plazo se encuentran:

- Pláticas de reflexión sobre la práctica docente.

Se realizaron pláticas para dar al docente elementos de análisis, que le permitan valorar su forma de trabajo en el aula para generar destrezas académicas de

acuerdo a los requerimientos de sus alumnos.³⁷

Se hizo énfasis en que el programa de gimnasia cerebral debía tener secuencia y constancia, que se debían aprovechar las condiciones que se han estimulado con el fin de apoyar elementos básicos de cada materia, con esta acción se pretendió apoyar la adquisición efectiva de conocimientos establecidos en el plan de estudios, con el fin de que el docente valorará o modificará algunas estrategias y pudiera establecerlas en el avance programático semanal y el plan de trabajo anual.

En lo que concierne a la reflexión de la práctica docente, se consideró que la valoración es permanente, se trataron temas de interés en las juntas de Consejo Técnico una vez al mes, hasta terminar el ciclo escolar. Este punto se cubrió al 100%.

- Ejercitación del programa de rutinas en el aula.

La ejecución del programa de gimnasia cerebral, se llevó a cabo en el ciclo escolar 2001-2002.

Se realizó todos los días, únicamente en la primera hora, en un tiempo de 5 a 7 minutos antes de iniciar las clases.

Sin embargo no se elaboraron controles de registro para conocer en qué porcentaje se cubrió la rutina de ejercicios en todos los grados y grupos.

³⁷ Cabe señalar que en los factores que inciden sobre la calidad de la educación primaria se encuentran las prácticas pedagógicas en el aula donde se señala que: "Todo o casi todo lo que ocurre en las aulas apunta en dirección contraria a un aprendizaje efectivo: el énfasis puesto sobre la aprehensión de la forma, de la estructura abstracta, antes que sobre el contenido; la importancia que tiene el maestro como mediador y representante del contenido, frente a la exclusión sistemática del conocimiento y de la experiencia de los alumnos, así como de toda posibilidad de elaboración propia del conocimiento; el peso que tienen una serie de estrategias (adivinar, repetir, copiar, responder con términos fijos, responder en una secuencia determinada, seguir las pistas del maestro, etc.), en el simulacro del aprendizaje; el pensar o razonar reducido a la mecanización de fórmulas, ejercitaciones y estructuras abstractas, independientemente de la comprensión. En Schmelkes Silvia, Calidad de la educación y formación docente, p.54.

3.3 Consideraciones para la Evaluación Diagnóstica.

Consideramos que la etapa de evaluación del proyecto debía abarcar dos aspectos: la valoración del proyecto en sí, tomando en cuenta su desarrollo y ejecución y otro donde se determinara si con esta estrategia se lograba un mejor aprendizaje.

Detectar el grado de adquisición, permanencia, uso y comprobación de los conocimientos y capacidades por parte de los alumnos, que nos permitiera valorar si se lograba un mejor aprendizaje nos llevo indiscutiblemente a la evaluación.

Por ello partimos de una evaluación diagnóstica tanto cuantitativa como cualitativa, con el fin de conocer las características y necesidades de los alumnos de segundo grado de educación primaria.

La evaluación cuantitativa consistió en la elaboración de una prueba de conocimientos en español y matemáticas, en el registro e interpretación de los resultados.

En la evaluación cualitativa se observaron las condiciones personales de los alumnos, su relación con su entorno familiar y escolar, esta información se utilizo para hacer un cuaderno de registro personal por alumno.

A continuación se exponen algunas consideraciones para la evaluación diagnóstica.

- Situaciones de aprendizaje.

Consideramos que hay muchas combinaciones de habilidades para el aprendizaje, el alumno enfrenta diversas situaciones de aprendizaje que de acuerdo a la edad se irán superando y que deben dársele los elementos y tiempos necesarios para que ello ocurra.

Por ejemplo, a un alumno se le dificultará escribir las letras en un orden apropiado, otro alumno podrá hacer esto, pero se le dificultará distinguir por separado los simples sonidos de los que la palabra está compuesta, un tercer alumno puede presentar ambas situaciones.

Así mismo la habilidad para leer tiene varios componentes entre los cuales están los de diferenciar y recordar las letras, las formas, las orientaciones, las secuencias y los sonidos, el alumno puede encontrar tropiezos en alguno de ellos o tener una combinación.

En lo que respecta a matemáticas un alumno puede manejar las operaciones en su fase de representación concreta, pero no en una fase de dibujos o símbolos, o reconocer los datos y a partir de ellos buscar su solución con dibujos pero no su relación con los signos empleados en las operaciones para resolverlos.

- Manejo y aplicación de aprendizajes.

Otro punto a considerar es la falta de ejercitación formal en la aplicación de conocimientos durante el periodo vacacional, lo que lleva al alumno a pensar que los conocimientos y aplicación de éstos son exclusivos del aula y no los relaciona con los conocimientos que ejercita en su entorno familiar y social, dado que también se enfrenta a situaciones de comunicación oral y escrita, a la resolución de problemas de suma, resta, agrupaciones, reparto; imagen geográfica, línea de tiempo personal, fechas cívicas, pluralidad cultural, etc.

- Situación personal y su relación con el entorno familiar y escolar.

Es necesario tomar en cuenta que cada inicio de ciclo escolar el alumno establece nuevas relaciones interpersonales y espaciales, dado que cambia de grupo, grado, maestro y el alumno se concibe de manera diferente por esta situación y por sus cambios personales.

3.3.1 Evaluación Diagnóstica.

Una vez establecidas las consideraciones, se aplicó la evaluación diagnóstica y tomamos como muestra de análisis al grupo de 2° "A" del plantel primaria, en cuyo grado trabajé directamente en la observación, en la realización de los ejercicios de gimnasia cerebral, en el registro de los reportes cuantitativos de las evaluaciones de español y matemáticas y en la observación de la relación alumno-alumno, maestro-alumno, para valorar si con esta estrategia los alumnos elevaron su rendimiento escolar y lograron un mejor aprendizaje.

Dicho grupo está compuesto por 22 alumnos, 14 hombres y 8 mujeres, cuyas edades oscilan entre 7 y 8 años, que provienen de un nivel sociocultural medio, cuentan en promedio con un nivel medio de inteligencia y motivación, tienen una experiencia educacional de tipo tradicional, en su mayoría se conocen y conviven entre sí y han

aceptado a sus compañeritos de nuevo ingreso.

Se encontró que en el rendimiento académico de los alumnos pueden estar presentes una o más de las situaciones de aprendizaje que a continuación se señalan:

En la asignatura de español, los niños tienen fluidez en la comunicación oral, pero no en la comunicación escrita donde se encontró:

- Dificultad para escribir las letras en el orden apropiado de la palabra u omiten algunas letras;
- no distinguen por separado los sonidos de los que la palabra está compuesta o los confunden,
- no dejan espacios entre las palabras.

En matemáticas necesitan relacionar la representación física y la representación simbólica de los objetos.

- Hacen serie numérica de manera mecánica, no tienen claro el concepto de decena, centena,
- en la seriación de uno a uno se les dificulta relacionar antecesor y sucesor de un símbolo numérico,
- en la resolución de problemas no delimitan el por qué de una operación, saben el resultado pero no entienden cómo llegaron a él.
- se les dificulta resolver problemas con operaciones combinadas de suma y resta aún sin transformación.

En la relación intergrupala no se ha delimitado el uso de reglas y normas para relacionarse con respeto, dado que tienden a quitarse la palabra, gritan para comunicarse, llaman la atención de sus compañeros por medio de jalones o empujones

3.3.2 Situación Escolar con el Apoyo del Programa de Gimnasia Cerebral.

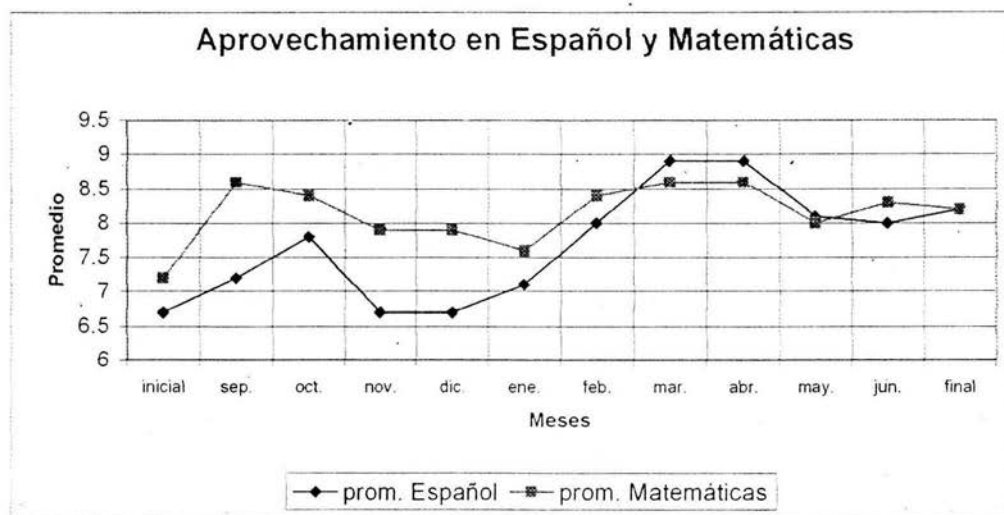
Comparemos los datos de la situación inicial del grupo con los reportes mensuales y veamos que sucedió a lo largo del ciclo escolar 2001-2002 para poder responder si la gimnasia cerebral es una experiencia para lograr un mejor aprendizaje.

En primer término comparamos el reporte del diagnóstico con el reporte final de evaluaciones y encontramos que: (ver gráfica 1)

En español 17 alumnos aumentaron sus calificaciones, es decir el 77% del grupo mejoró en la manera de mostrar la adquisición de conocimiento, el promedio general del grupo aumentó de 6.7 a 8.2

Situación semejante refleja matemáticas donde 18 alumnos aumentaron sus calificaciones, es decir, que el 81% de los alumnos mostró mayor eficiencia, el promedio general del grupo pasó de 7.2 a 8.2.

Gráfica 1



La aplicación del programa y la interpretación de los resultados nos permiten contestar en primera instancia que la implementación del programa de gimnasia cerebral en el aula muestra el apoyo que se da al escolar tomando en cuenta, el aumento en el promedio general anual de las asignaturas de español y matemáticas, las cuales son prioritarias en el plan de estudios.

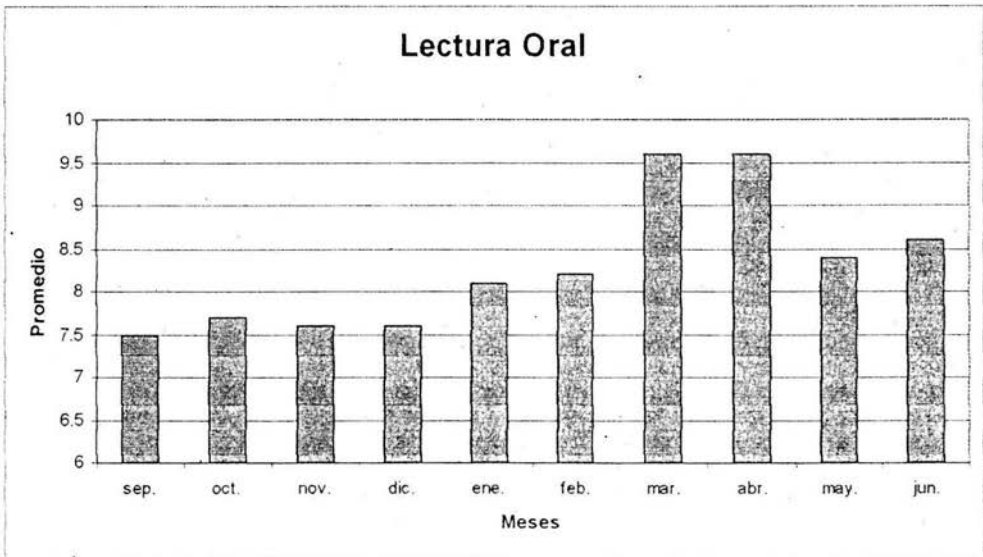
Estos resultados de manera general nos muestran una tendencia hacia la alta, sin embargo, no nos permiten valorar el impacto de la gimnasia cerebral en los rubros específicos de cada materia, por lo cual consideramos pertinente mostrar el seguimiento del reporte específico de español y matemáticas.

Seguimiento de Reporte Cuantitativo de Español.

Se evaluó lectura oral, comprensión de lectura, comunicación escrita y los contenidos programados por mes.

En lo que respecta a la lectura oral podemos observar que presentó un registro constante, sólo muestra dos barras al alta y regresa, sin embargo al comparar la barra inicial y final se observa un incremento. Por lo anterior podemos decir que a pesar de sus altas y bajas el grupo presentó un mejor rendimiento al finalizar el ciclo.

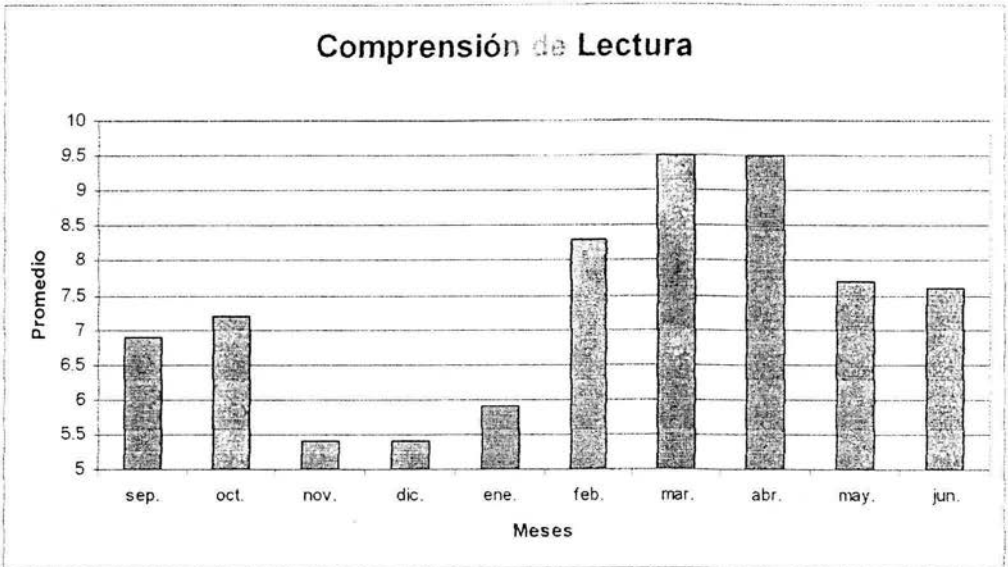
Gráfica 2



La comprensión de lectura presentó los siguientes datos:

Inició con 6.9 situación que se mantuvo constante e inicio a la baja, nuevamente sufre un incremento subió hasta llegar a 9,5 y después cae nuevamente para cerrar el ciclo con 7.6.

Gráfica 3

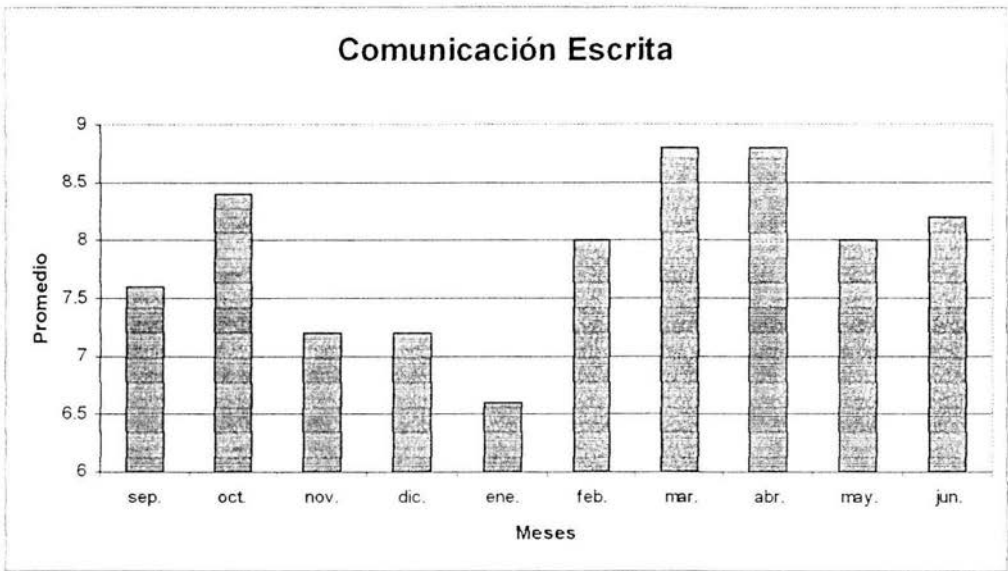


Cabe hacer mención que no se pudo registrar el avance real debido a que las lecturas que se tomaron no fueron adquiridas en su totalidad por los padres de familia y los alumnos no leían en casa, solo tenían de base la lectura de algunos capítulos en el salón o el comentario de sus compañeros.

El tipo de evaluación era cerrado, debía responder con términos fijos o seguir las pistas de la lectura, en algunos casos más que comprensión era memorización.

En cuanto a comunicación escrita iniciamos el ciclo con un registro de 7.6 situación que se mantuvo variable con altas y bajas, después fluctuó hacia al alta y se cerró con un registro mayor al inicial.

Gráfica 4



En términos generales dentro de los rubros específicos considerados en español, entre el resultado inicial y final de manera cuantitativa no existen diferencias impactantes, sin embargo, si analizamos los datos cualitativamente se observa una tendencia a incrementar el nivel de aprendizaje, pueden observarse procesos cognitivos mejor estructurados gracias al apoyo y conducción del docente usando la gimnasia, que se vieron reflejados en la reproducción y retención del aprendizaje.

¿Cómo podemos reconocer que esta situación entre la fase inicial y final de cada reporte obedece a la aplicación del programa y no solamente al desarrollo natural del educando?

Consideramos que el apoyo del programa permite al educando utilizar el movimiento corporal³⁸ con diferentes niveles de dificultad y precisión, el movimiento es importante en el aprendizaje ya que existe una conexión poderosa entre el ejercicio y el cerebro donde se estimula el desarrollo y crecimiento de manera bidireccional, que responde y se enriquece con las situaciones sensoriales que capta del medio y esto le permite al

³⁸ "Los movimientos musculares coordinados activan la producción de neurotrofinas, que son sustancias naturales que estimulan el crecimiento de células nerviosas e incrementan el número de conexiones neuronales en el cerebro." En Ibarra, Luz María. *Aprende mejor con gimnasia.*, p. 54.

individuo introyectar aprendizajes diversos y permanentes a nivel visual, manual, facial, corporal, etc., los cuales pueden estimularse y canalizarse a áreas específicas a atender en el proceso de enseñanza- aprendizaje, como es el aprendizaje de la escritura en donde intervienen elementos de coordinación motriz los cuales se presentan de manera simultánea y complementaria con los procesos psíquicos y sensitivos, es decir, en el aprendizaje de la escritura se activan y combinan una gran cantidad de receptores, que nos permiten expresar de manera gráfica lo que pensamos y sentimos.

Los datos perceptivo-motrices le ofrecen al alumno nuevos puntos de referencia y lo preparan para la adquisición del aprendizaje de hábitos necesarios para la reproducción de símbolos y grafías de manera escrita, que al ser apoyados con ejercicios de visualización, identificación, repetición y discriminación visual y auditiva se enfatiza que cada símbolo posee diferentes características, propiedades, reglas y combinaciones que nos sirven como un medio de comunicación donde se pueden plasmar ideas, vivencias, sentimientos y juicios sobre temas diversos. En este aspecto observamos que a medida que el alumno tuvo nuevas situaciones de aprendizaje las seleccionó, procesó y asimiló para poder comunicarse de una manera efectiva con los demás.

Con el ejercicio de respiración se ofrece un ritmo respiratorio equilibrado,³⁹ que produce en el alumno situaciones estables, permite coordinar los movimientos corporales (torácico-abdominales) lo que le brinda un manejo adecuado en la cantidad de aire al realizar la lectura y le ofrece una oxigenación superior a la normal por espacios cortos.

Al leer comprendemos, conocemos y decodificamos los pensamientos y las emociones⁴⁰ ejercitamos constantemente los músculos externos del ojo y los diferentes músculos bucales y regulamos el aire a través de movimientos en y hacia los diferentes órganos torácicos abdominales, es decir, se activan y combinan los músculos

³⁹ "Una aceleración, una desarmonía o bloqueo respiratorio pueden producir en el niño situaciones conflictivas: tartamudeo, tic, angustia, falta de atención y concentración". En Comellas, Ma. Jesús y Anna Perpinya La Psicomotricidad en Preescolar., p. 38.

⁴⁰ "Las emociones son energías en movimiento que pueden controlarse, manejarse y expresarse, estimulan grandes áreas del cerebro logrando conexiones poderosas del pensamiento. Por tanto a mayor emoción del aprendizaje, mayor integración de éste". En Ibarra, Luz Ma. Aprende mejor con gimnasia., p. 46.

receptores a las sensaciones, el sistema de atención del cerebro nos permite resaltar la información para la cual se ha preparado al sujeto por medio de la práctica de la gimnasia cerebral.

La preparación psíquica del alumno le permite una predisposición en la adquisición y consolidación de conocimientos que el docente debe aprovechar y encauzar por lo que se hace necesario definir los objetivos de la lectura: comprender el texto, obtener información a partir del texto, decodificar letras y signos impresos como un proceso mecánico o la interacción entre el texto y el lector para relacionarlas con experiencias y emociones previas.

La experiencia cotidiana de la enseñanza escolar nos muestra que el alumno no recibe y transforma la información de manera mecánica y terminada por el contrario recurre a un sinfín de acciones motrices y sensoriales para reconstruir mentalmente una imagen y darle un soporte mental que pueda evocar continuamente para relacionarlo con un código a través del cual el alumno representa sus experiencias.

De acuerdo con el reporte cuantitativo en el área de español llama nuestra atención dos situaciones en particular, los meses correspondientes a noviembre-diciembre, marzo-abril presentan en la práctica educativa situaciones semejantes, poca carga de contenidos y periodo vacacional, sin embargo en el reporte cuantitativo de la evaluación no presenta las mismas características marzo-abril se reporta muy por arriba de lo presentado por noviembre-diciembre en todos los rubros específicos de esta materia, de las diferentes situaciones a considerar como son la complejidad de los contenidos, la carga de trabajo extra clase entre otros, nos centraremos en el punto de los diferentes criterios de evaluación manejados en estos meses.

En los meses noviembre-diciembre la evaluación fue mensual al término de la unidad y consistió en la elaboración de una prueba de conocimientos, en los meses marzo-abril la evaluación no se centro solo en una prueba de conocimientos además se tomó en cuenta el desempeño global del alumno, participación en clase, cumplimiento de tareas, trabajo en clase, lo que permitió a los alumnos aclarar sus dudas y al maestro le permitió identificar los problemas más comunes y poder solucionarlos; esta situación nos evidencia la necesidad que se tiene de manejar en el aula la evaluación diagnóstica no solo para determinar los prerrequisitos en cuanto a las habilidades intelectuales y

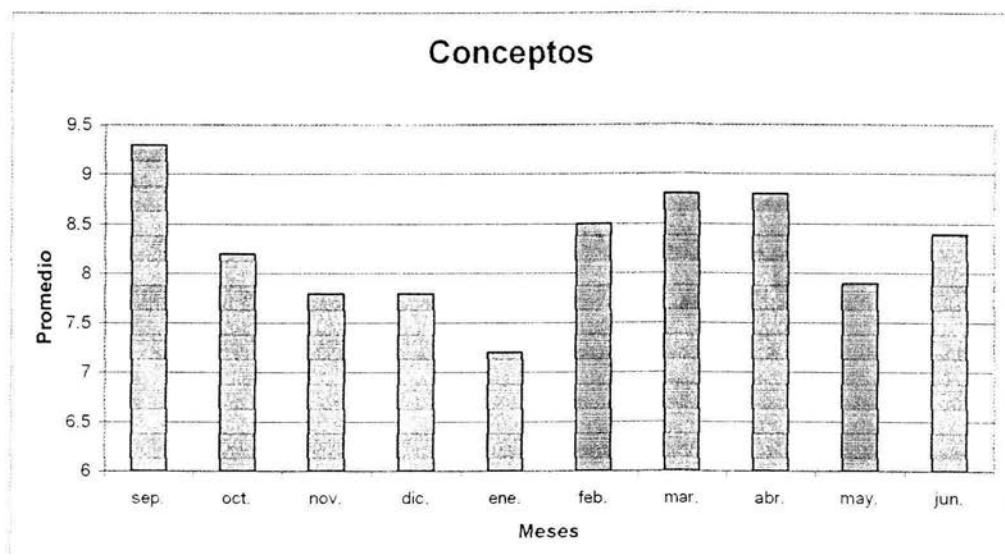
motrices o de información que revelen los conocimientos de entrada a un nuevo ciclo escolar sino también para evidenciar durante la instrucción alguna situación repetitiva; que la evaluación formativa es importante para identificar durante el proceso enseñanza-aprendizaje los problemas más comunes y permitan una retroalimentación al alumno y al maestro para poder implementar diferentes situaciones de aprendizaje para la adquisición, integración y/o recuperación de conocimientos; que la evaluación sumativa nos va a permitir al término de la unidad, semestre o año conocer en que medida el alumno maneja habilidades, hábitos, conocimientos que se han determinado que debe manejar y conocer en función del año y la materia a evaluar.

Seguimiento del Reporte Cuantitativo de Matemáticas.

Se consideraron rubros como conceptos, mecanizaciones, resolución de problemas, cálculo mental y los contenidos programados por mes.

En el rubro manejo de conceptos y su aplicación, se obtuvo un registro en septiembre de 9.3 situación que disminuyó poco a poco, presenta un incremento y se mantiene constante después inicia a la baja, y luego aumenta nuevamente, sin embargo el cierre queda por debajo del punto de inicio.

Gráfica 5

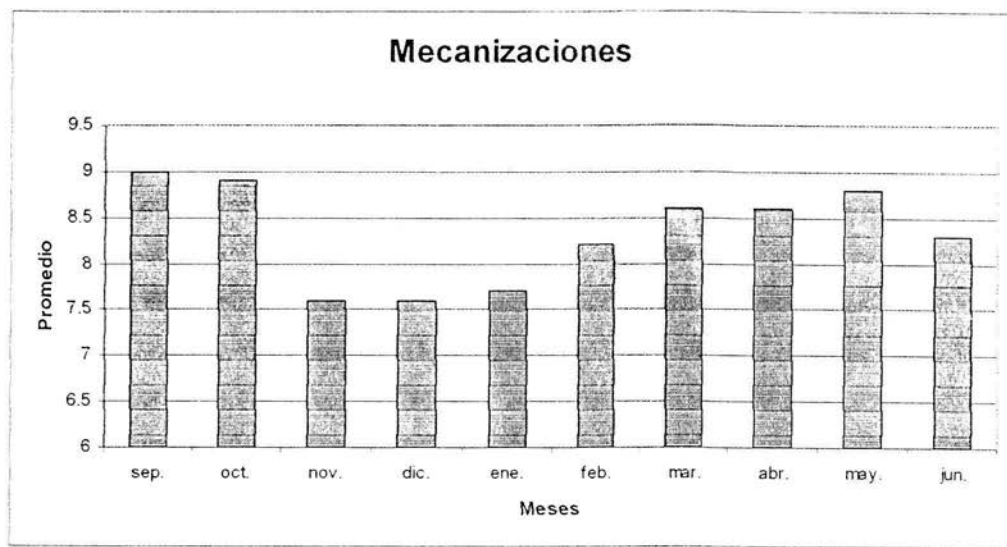


A pesar de que el promedio inicial bajo un punto con respecto al cierre consideramos que la gimnasia fue un apoyo en este aspecto dado que los alumnos, tenían mayor manejo y comprensión de conceptos que poco a poco fueron tornándose más complejos.

En lo que se refiere a las mecanizaciones se tuvo un registro inicial de 9.0, que en los siguientes meses va en detrimento y en el mes de febrero presenta un aumento

progresivo y constante aumento progresivo y constante sin embargo termina por debajo del punto de partida.

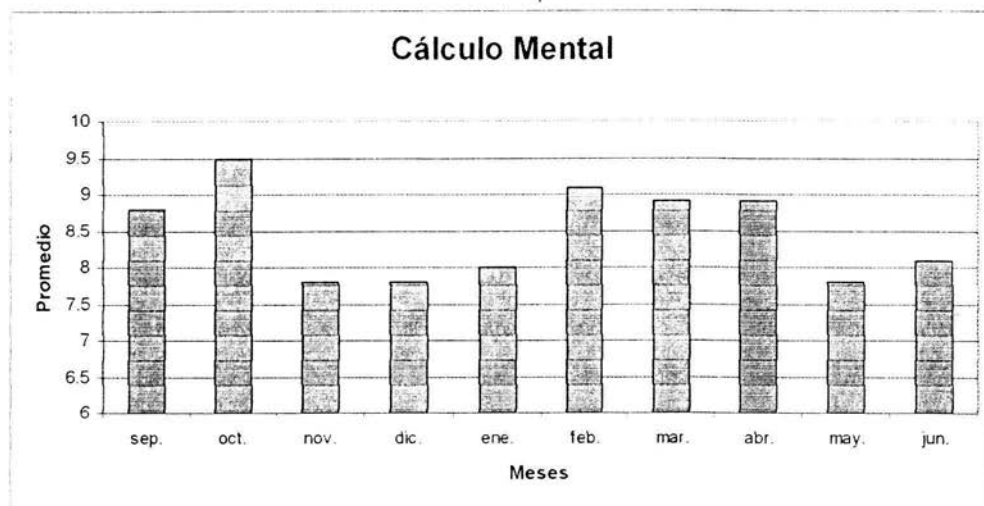
Gráfica 6



Consideramos que la disminución presentada entre el promedio inicial y final no es relevante, dado que esta situación se debe a que al inicio del ciclo escolar sólo se manejaban mecanizaciones de suma y resta sin transformación, y a medida que las mecanizaciones se tornaban más complejas y su manejo se dificultaba presentó una disminución la cual fue superada a medida que el alumno manejaba nuevos elementos logrando al término del ciclo escolar realizar: suma y resta con transformación, multiplicación de tres cifras con dos dígitos en el multiplicador, divisiones, y no sólo discrimina figuras geométricas sino que ya obtiene área y perímetro de algunas.

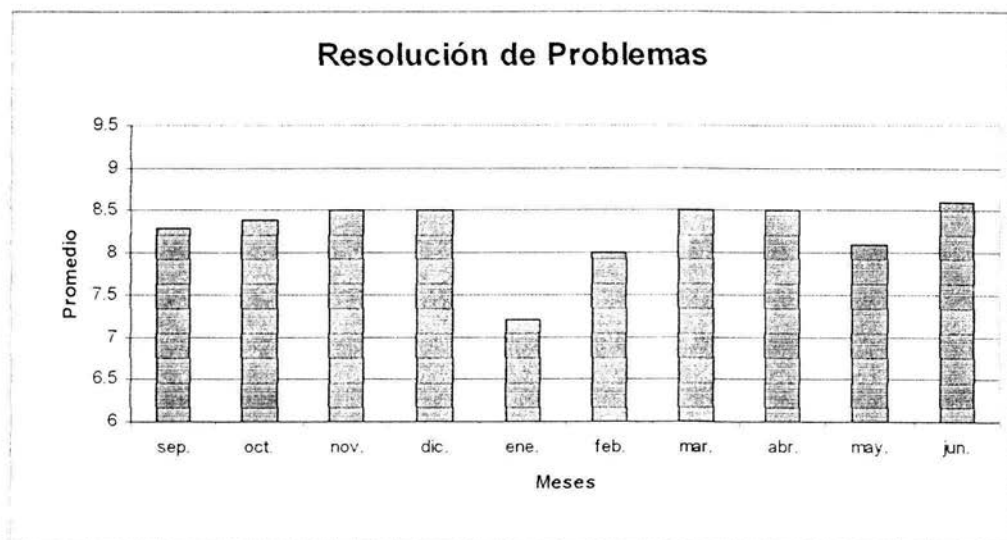
En el cálculo mental presentó un registro variable al alta en los primeros meses y fue bajando, nuevamente aumenta e inicia a la baja y cierra prácticamente en el mismo punto de inicio, debido a la complejidad gradual de las operaciones simples-combinadas, consideramos que la variación no es significativa, por lo cual obtuvimos un resultado favorable.

Gráfica 7



En lo referente a la resolución de problemas presentó un registro inicial de 8.3, y se mantuvo constante hasta que desciende muy por debajo de los niveles manejados se recupera y sube nuevamente y oscilo entre 8.1 a 8.6 hasta cerrar.

Gráfica 8



En la resolución de problemas encontramos que no sólo sabían cuál era el resultado sino como obtenerlo, pasaron de la representación simbólica a lo abstracto, por lo que concluimos que en este rubro hubo avances.

Con la variación a la baja presentada entre los rubros a evaluar en matemáticas cabe preguntarnos si también podemos decir que la gimnasia ofrece resultados favorables para la adquisición y permanencia de este tipo de aprendizajes.

Consideramos que a través de la estimulación cerebral y su interrelación con el movimiento visual, manual, bucal, las sensaciones y las imágenes visuales mentales, la gimnasia ayuda a estimular las habilidades y procesos matemáticos.

"La representación tiene un papel muy importante en la construcción del conocimiento matemático, pues todas las cuestiones aritméticas tratan sobre objetos, eventos, acciones y de las relaciones entre ellos, de manera tal que el conocimiento matemático es una representación simbólica de los mismos".⁴¹

En el aprendizaje de la matemática intervienen la percepción, el análisis, la síntesis, la abstracción, la interpretación, la inducción y la deducción.

Los alumnos representan sus experiencias aritméticas de distintas maneras: enactiva, icónica, simbólica.⁴²

Por ejemplo en la representación enactiva en donde un objeto concreto representa a otro, el alumno ejecuta acciones manuales (tomar y presionar) al manipular objetos físicos además presenta una movilidad muscular ocular al observar, lo que permite estimular diversos procesos cerebrales.

En la representación icónica o pictórica las imágenes visuales y mentales le permiten al alumno tener una representación de lo que debe hacer: agrupar, desagrupar, repartir, entre otros, aunque prescinda de los objetos concretos para lograrlo recurre a la memoria visual, manual, y sobre todo a las imágenes y sensaciones, situación semejante pasa en la representación simbólica la memoria visual y mental adquiere relevancia para agrupar, desagrupar, dividir, etc., dado que la cantidad también se

⁴¹. Gómez, Luis Felipe. "La representación en el aprendizaje de las matemáticas" ., p. 87.

⁴² Enactiva (objetos y acciones), icónica (dibujos e imágenes mentales) y simbólica (números) y éstas tienen un efecto profundo en la vida intelectual de los individuos". Idem

representa por distintos símbolos.

“Esta esquematización de objetos ayuda a producir un mundo en miniatura o microcosmos, que crea su propio espacio de operación al permitir que se realicen acciones directas sobre objetos simbólicos. El manipular los símbolos es más fácil que manejar los objetos naturales, y su propósito principal es registrar en el microcosmos el mundo real”.⁴³

Cuando alertamos nuestra mente-cuerpo a través de la gimnasia activamos el sistema de atención cerebral y los campos de atención de los distintos receptores, que desarrollan una gran cantidad de información, ya que algunos centros cerebrales son fuertemente estimulados y les permite relacionar fácilmente eventos, acciones y problemas en un código estimulado de experiencias matemáticas.

La flexibilidad del programa de estudio de la enseñanza básica y su vinculación con las distintas materias permite dirigir y reforzar acciones motrices y sensoriales a través de la programa de gimnasia cerebral para la asimilación de conocimientos y capacidades generando un conocimiento global efectivo además de ser una alternativa para el trabajo en clase, en la que se le ofrecen al educando diferentes posibilidades de aprender, de acuerdo a la situación de aprendizaje en la que se encuentre, el estímulo en los receptores y hemisferios cerebrales así como la observación y comprobación directa de las situaciones de aprendizaje le permiten almacenar esa información⁴⁴ y que el olvido se presente en menor grado, es decir, permite que los enlaces nerviosos no se inhiban y el proceso del olvido se retarde debido a que las situaciones de aprendizaje se le presentan estimulando la actividad cerebral, además le permite entender y comprender su entorno de manera activa; tomemos en cuenta que aunque se tenga un equipo intelectual adecuado como es el caso de nuestros alumnos, debemos estimular

⁴³ *Idem.*

⁴⁴ Cabe recordar que en cuanto a la adquisición de conocimientos el comportamiento humano puede dividirse en actividades de selección, análisis y procesamiento. Selección significa escoger lo que se hace, lo que se piensa, qué problemas resolver y cómo va a lograrlo, distinguir lo que se quiere escuchar y dirigir la atención a ese punto de interés y mantener la concentración en ello, ya que la información se ha seleccionado con un propósito determinado. Cuando se ha elegido prestar atención a una persona que está hablando y se escucha selectivamente lo que está diciendo falta todavía procesar y asimilar la información recibida a fin de entender el mensaje. Asimilar es la manera en que el sujeto establece las relaciones entre los fenómenos mediante nociones y operaciones que se enriquecen constantemente, para que tengan relevancia y pueda retener los significados adquiridos para darles uso y reproducirlos.

la intensidad y duración de concentración en ellos y desarrollar la habilidad para mantener un foco de atención en la tarea que se les presente.

Los ejercicios ejecutados mediante la gimnasia permiten estimular músculos para el desarrollo de habilidades específicas de español y matemáticas con las cuales el alumno pueda demostrar la adquisición y permanencia de los aprendizajes adquiridos.

El hombre en esa unidad mente cuerpo tiene una noción inicial de cálculo de distancia, peso, velocidad, movimiento que se archivan para hacer una impresión y una expresión que conlleva estímulos sensoriales y reacciones motoras de todo orden: exploración, recepción y utilización.

"Cada vez que nos movemos de manera organizada y con gracia se activa todo el cerebro y se produce la integración, la puerta para el aprendizaje se abre de manera natural y espontánea".⁴⁵

⁴⁵.- Ibarra, Luz Ma. Aprende mejor con gimnasia., p. 55.

Capítulo 4 Valoración de la Práctica Profesional.

4.1 Función del Pedagogo en las Instituciones Educativas de Enseñanza Básica.

La intención de este apartado es resaltar la importancia que tiene la presencia de los pedagogos en las instituciones de enseñanza básica así como evidenciar mi experiencia dentro del departamento psicopedagógico del Colegio Michelet de México.

Si consideramos que la pedagogía estudia el hecho educativo con el propósito de orientar sus acciones para enriquecerlo y que sus actividades están enfocadas al análisis de ese hecho en dos perspectivas, una para precisar su correlación con los factores sociales los cuales inciden en la valoración del procedimiento y su funcionamiento, y otra para conocer las técnicas y medios para transformar y optimizar los procesos educativos, razón por la cual se realizan investigaciones para ofrecer alternativas congruentes para atender problemas específicos en la enseñanza. Considero que la acción educativa puede entenderse como la transmisión y reconstrucción conciente de conocimientos, normas, conductas, disciplinas y reglas que regulan la relación de los hombres en comunidad, la cual puede desarrollarse y perfeccionarse con objetivos y medios propios a través de centros señalados para ese fin: "escuelas", además son uno de los medios a través del cual el sujeto se incorpora a un nuevo grupo social y adquiere nuevos patrones de conducta ampliando los referentes del marco familiar a través de la enseñanza. Esta es un proceso social donde se da la transmisión del patrimonio cultural de una generación a otra, la cual debe realizarse mediante acciones y prácticas observables, cuantificables, verificables, susceptibles de control y predicción.

Para saber enseñar hay que delimitar qué es lo que se pretende alcanzar, qué metodología, procedimiento y evaluación se van a utilizar, además tomar en cuenta factores familiares, socioculturales así como el crecimiento físico, neurológico y psicomotor.

La escuela es un sitio donde se ve plasmada la acción educativa, entonces es

necesaria la intervención directa de los profesionales de la educación, se hace necesario que el pedagogo trabaje de manera coordinada que coadyuve a enriquecer el logro de los objetivos en esta tarea multidisciplinaria que debe darse al interior de las instituciones.

La función del pedagogo en las instituciones educativas de enseñanza básica es importante y sería deseable que todas las instituciones en este nivel educativo contaran con un departamento de pedagogía o bien pudieran tener asesoría para:

- Apoyar la labor docente a través de programas de capacitación y actualización para atender las diferentes problemáticas que surjan en el aula.
- Presentar diferentes opciones para atender problemas específicos que surjan en las diferentes áreas del quehacer educativo.
- Proponer estrategias que permitan elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje de una manera programada, secuencial y constante de acuerdo a las nuevas técnicas y teorías educativas.

Considero que mi actividad profesional dentro del departamento psicopedagógico ha sido satisfactoria tomando en cuenta que la propuesta del proyecto de gimnasia cerebral surge en momentos de cambio al interior del departamento, que exige mayor conciencia, participación e integración en el trabajo interdisciplinario, además nos permitió generar al interior de la institución un enfoque dinámico y participativo y al exterior desarrollar ventajas competitivas en la oferta educativa.

La preocupación por los resultados de la enseñanza ha sido un móvil constante para buscar condiciones que permitan el logro del uso y permanencia de los conocimientos que nos lleve a formar estudiantes exitosos: "El alumno es un ser humano con potencialidades que puede construir y reconstruir el mundo, el estímulo y desarrollo de las facultades crítica y creadora que posee asegurará seres pensantes, autónomos, creativos, productivos innovadores y capaces de generar cambios que incidan en la sociedad".⁴⁶

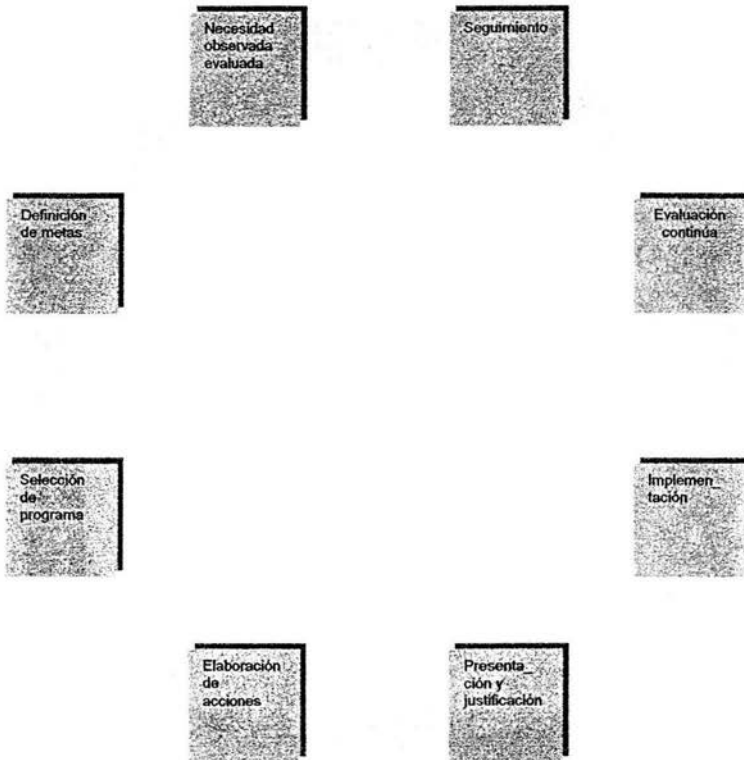
En este sentido es el pedagogo quién a través de un proceso de planeación implementa un programa o proyecto, como una acción organizada y que promueva la participación sistemática de cuantos se ven afectados por éste. Podemos señalar que el proyecto de gimnasia cerebral cumple con el proceso de planeación dado que supone un concepto

⁴⁶.-Colegio Michelet de México., Op. Cit., p. 1.

previo a tratar y comprende acciones que redundan en el beneficio particular (educandos) y general (institución).

Este proyecto escolar observa las causas y problemas (diagnóstico) para determinar el plan de trabajo, establecer los objetivos y estrategias, en el cual se da la toma de decisiones, acuerdos, trabajo en equipo, que afecta a una comunidad educativa e incide en situaciones de aprendizaje con una política pedagógica al interior del aula y con una nueva orientación en la gestión escolar por parte de directivos y supervisores. A continuación se presenta el diagrama del proceso para llevar a cabo la implementación del Programa de gimnasia cerebral.

Diagrama del proceso.



4.2 Reflexiones sobre la Práctica Profesional

Considero que el programa de gimnasia cerebral ofrece:

- Una estrategia para elevar la calidad del proceso enseñanza–aprendizaje de manera programada, secuencial y constante.
- Presenta opciones para atender situaciones de aprendizaje en el área de español, tales como el desarrollo de habilidades para la lectura y la capacidad para expresarse oral y gráficamente con claridad, coherencia y sencillez; en el área de matemáticas desarrolla habilidades para la comprensión de la información y su uso ya que con esta estrategia se da una predisposición en la adquisición y consolidación de conocimientos.
- Apoya la labor docente para entender diferentes problemas dentro del aula. Lo que permite un mejor manejo en la apropiación y permanencia de la información captada a través de múltiples receptores.

A continuación describiré cómo la instrumentación del proyecto da atención de manera alterna a tres aspectos: institución, docente, alumno.

1).- Institución.

Con la autorización del proyecto se resalta la importancia que el Colegio Michelet da a las diferentes variables que afectan el proceso enseñanza-aprendizaje (afectivas, sociales, instrucción, etc.,) tomando en cuenta que este proceso se da dentro y fuera del aula, que incluye estrategias y líneas de acción que sin impactar en el costo-beneficio y permiten elementos clave a los padres en la toma de decisión y de selección dentro de las múltiples ofertas que encuentre en este nivel.

Con el programa de gimnasia cerebral el Colegio ofrece un valor añadido para los alumnos, los familiares y los docentes ya que permite ventajas competitivas, al mostrar su interés por innovarse continuamente, anticipándose al cambio, obteniendo y otorgando beneficios de manera bilateral que enriquecen su misión, visión y valor como institución que le garantice cierto perfil y reconocimiento.

2).- Docente.

La implementación y manejo del programa de gimnasia cerebral, tiene como finalidad dirigir la labor docente para el desarrollo de destrezas y habilidades que le permitan al educando tener mayor agilidad, concentración, memoria y comprensión.

Con la implementación del programa se observó que este conduce al cambio en dos direcciones:

Uno que permite modificar la visión típica de la dirección académica y el cambio en la cultura docente que generen la integración de compromisos en el marco de la auto responsabilidad y otro que actúa sobre aspectos rutinarios al interior de las aulas con el fin de facilitar la adquisición, interacción, formulación, aprehensión y permanencia de conocimientos en este proceso continuo, evolutivo y particular con cada uno de los alumnos.

Además brinda apoyo a la labor docente en el aula en dos direcciones:

- Uno enfocado a la autoevaluación del docente, que lo lleve partiendo de la conciencia y la aptitud a situarse cómo es y definir cómo hacer las cosas, pasar a la actitud saber por qué hace las cosas, y llegar a la madurez y aprendizaje al buscar ser y hacer mejor las cosas,
- otro que involucra directamente la labor docente con el educando.

Con respecto a la relación maestro–alumno el proyecto rescata el desarrollo de habilidades y capacidades a nivel individual y grupal. En lo individual se permite desarrollar la capacidad de análisis, juicio, escucha, decisión y auto dirección; en lo grupal se permite fomentar y desarrollar las relaciones interpersonales, emocionales y comunicativas.

En el Colegio Michelet, plantel primaria, se pudo observar que a pesar de que a la planta docente se le capacita bajo los mismos lineamientos y enfoques, no todos manejan el mismo concepto debido a que la mayoría de los docentes no pueden deslindarse de un perfil tradicional.

Al interior de las aulas, nos encontramos con distintos tipos de conductas por parte de los profesores lo que genera también distintos tipos de conducta por parte de los

alumnos.

Tipos de conductas:

- a).-La profesora es la intermediaria del conocimiento, ella expone, dirige, suministra y provee la información de textos, se presenta una situación educativa unidireccional. El ambiente al interior de las aulas es de poder, control y autoridad.
- El papel del alumno espera que sea la maestra quien enseñe y realice la actividad intelectual, es receptivo, pasivo, repite, guarda y archiva el conocimiento, el cual olvida fácilmente, no es conciente de que ya posee una gran información y que puede y debe utilizarla, por lo general es organizado y ordenado en el trabajo ya que todo es dirigido: escribe, recorta, pega, ilustra, sigue las secuencias y las indicaciones.
- b).-La profesora es la promotora del conocimiento, ella expone y coordina conocimientos, además genera discusión, debate y exposición por parte de los alumnos respetando sus comentarios, se presenta una situación educativa interactiva. El ambiente al interior del aula es de compañerismo, cordialidad, estímulo.
- El papel del alumno es activo, se plantea interrogantes y a partir de estas inquietudes genera nuevas situaciones de conocimiento susceptibles de ser comprobadas mediante la investigación teórica o práctica.

Esta situación en la relación profesor-alumno permitió valorar que a pesar de exponer mediante las pláticas, lineamientos y disposiciones para optimizar la labor docente no todos la ponían en práctica, por lo que se hace evidente la necesidad de implementar mecanismos que permitan realizar el seguimiento y evaluación de la capacitación docente al interior de las aulas, de manera tal que pueda darse un lineamiento institucional, que, además, se empate con las ideas personales que maneja el docente continuamente en su labor; y que su postura garantice al alumno la oportunidad de recibir una educación congruente y promueva su desarrollo mediante una actitud estimulante.

3).- Alumno.

Consideramos que el proyecto de gimnasia cerebral logró su objetivo prioritario: ser una experiencia para lograr un mejor aprendizaje, lo cual se vió reflejado en la comparación de resultados con el apoyo del programa; además, logra su objetivo secundario al presentar opciones para atender situaciones de aprendizaje en el área de español y matemáticas.

La apropiación del conocimiento no es un proceso reproductivo por parte del alumno ni en una vía unilateral docente-alumno, es una actividad elaborada en donde intervienen varios factores como:

- La forma en que se presenta la información.
- La manera en que se reordena y utiliza la información, buscando semejanzas, diferencias y asociaciones para la reproducción o producción de esa información.
- Se seleccionan, organizan, analizan los mensajes a fin de poder elaborar una respuesta con características personales compatibles con la información que el sujeto ya posee, dado que el conocimiento no parte de una tasa cero, sino de un cúmulo de información que tiene el sujeto.

Mi experiencia a partir de los logros del programa me permiten valorarlo en dos dimensiones: identificar el aporte real en cuanto a los beneficios para el educando a nivel personal y en la relación docente alumno.

Beneficios para el educando a nivel personal.

Cada alumno se beneficia significativamente con el apoyo del programa de gimnasia cerebral ya que permite cambiar el programa interno por una red eficiente que fortalece las conexiones neuronales para lograr con rapidez y facilidad una tarea en particular (la coordinación mano-ojo, permite una múltiple atención entre movimiento, audición y visión, mejora la coordinación entre oído, vista y sensación, ayuda a corregir el área

sensorial y el sentido de dirección) además ofrece estimulación sensorial para alertar el aprendizaje generada por la estimulación nerviosa a nivel cerebral que permite la decodificación de enlaces personales de recepción que puedan enriquecerse con la información que ya posee, dado que los procesos mentales se van estructurando en forma de ramificaciones que involucran a un gran número de neuronas de tal forma que una idea se va relacionando con otra por medio de asociaciones, por ello el pensamiento es el resultado de un proceso de unión que procede de un punto central o se conecta con él.

“Si en la corteza cerebral existe un fuerte centro de estimulación o excitaciones, el cual capta hasta los más mínimos estímulos y los acepta, el alumno está atento, sus observaciones se vuelven claras y pronunciadas; sus pensamientos son profundos y exactos; su memoria, finalmente, conserva los conocimientos”.⁴⁷

En el aspecto de las relaciones humanas el mensaje positivo le permite elevar su autoestima y le da confianza y seguridad en lo que realiza lo cual se vio reflejado en la forma de interrelacionarse con los demás.

Además el programa no afecta las etapas de desarrollo del niño, el desarrollo de la atención deriva de un proceso de actividades, las cuales exigen observar, pensar e imaginar atentamente.

El trabajo en clase nos permite constatar que si bien es cierto que hay conocimientos que se generan por ensayo y error en el individuo, hay otras habilidades que necesitan una instrucción específica y conocimientos que requieren de intencionalidad por parte del maestro.

Es en este sentido que no queremos caer en el error de mencionar que el alumno sometido a este programa tendrá resultados espontáneos sino que reforzamos la idea de que los alumnos alertan su acción cerebral y muscular para el desarrollo de habilidades y hábitos.

Por ejemplo en español no sólo por realizar la gimnasia el educando leerá mejor sino que a través de la ejercitación de los músculos y órganos buco faciales y torácicos el alumno activará sus receptores cerebrales para desarrollar habilidades de dicción,

⁴⁷ Tomachewski, Karlhein. *Op. Cit.*, p. 66.

tono, velocidad que requiere la lectura, situación semejante pasa en escritura el tamaño, la secuencia, el manejo de espacio y presentación serán logros en la medida que se desarrollen los hábitos y habilidades viso manuales las cuales deben ser guiadas por el docente.

Beneficios en la relación directa del docente y alumno.

"El aprendizaje es, en gran medida, producto de un proceso de interacción maestro-alumno. De este modo, la calidad del aprendizaje dependerá en gran medida de la habilidad del docente para adaptar su demostración y su descripción a las necesidades cambiantes del alumno. Debe apuntarse que para lograr lo anterior, se requiere motivar convenientemente al alumno y ofrecerle experiencias educativas pertinentes, estableciéndose una relación de enseñanza recíproca que sea dinámica y autorreguladora".⁴⁸

La ejercitación en clase es el proceso de actividad conjunta entre el docente y el alumno en donde se da la transmisión y la adquisición de conocimientos, se desarrollan habilidades, destrezas, hábitos; sentimientos y se estimulan conexiones psíquicas, motrices y sensoriales, es el lugar en donde se puede ver al individuo en su conjunto para obtener un mejor rendimiento tanto en cantidad como en calidad sobre aspectos concretos del conocimiento individual y en los resultados de la acción educativa.

"Probablemente gran parte de los problemas de generalización y mantenimiento de las estrategias de aprendizaje, se deben al desconocimiento del papel del contexto socioeducativo y de las condiciones del trabajo en el aula que pueden promover u obstaculizar dicha transferencia. Es en este sentido que resalta el papel del docente, quien puede favorecer el desarrollo y mantenimiento de las estrategias de aprendizaje".⁴⁹

Consideramos que la gimnasia ofrece beneficios en la relación docente alumno, dado que le permite al profesor unificar las condiciones de aprendizaje al disminuir la tensión con la que llegan los alumnos generando situaciones de bienestar gracias a la armonía musical.

⁴⁸ Díaz Barriga, Frida y Piedad Barrios H. Propuesta metacurricular para el entrenamiento a docentes de primaria en el manejo de estrategias para el aprendizaje significativo de textos académicos., p. 39.

⁴⁹ Idem.

Durante la clase puede cambiar el ritmo de trabajo con ejercicios que mantienen la atención alerta de manera constante, además apoya experiencias de aprendizaje de manera directa involucrando sentidos, emociones y multiplica centros de interés.

Despertar la atención a través del programa de gimnasia, al enfocar el interés de los alumnos hacia objetos de observaciones sensoriales y realizar actividades prácticas en donde desarrolle la habilidad para repartir la atención entre varios objetos y actividades.

Conclusiones:

La intención de este apartado es expresar por un lado la conclusión a la que llegué sobre las ventajas que ofreció el programa de gimnasia cerebral en el colegio Michelet y por otro hacer patente algunas reflexiones sobre como éste programa puede apoyar la gestión escolar desde mi experiencia cotidiana.

Por las ventajas que aporta el programa de gimnasia cerebral considero que es una experiencia para lograr un mejor aprendizaje en el Colegio Michelet de México, dado que es una forma sistematizada de ejercicios físicos diseñada con propósitos educativos.

El cerebro es un receptor que capta estímulos que traduce en datos comprensibles para poder interactuar con el medio, susceptible de ser estimulado para aprovechar su potencial al alertar mayor número de conexiones entre neuronas, estimula el enlace entre ambos hemisferios cerebrales permitiendo un balance al operar de manera total, además fortalece el ganglio basal, el cerebelo y el cuerpo caloso por lo que incrementa el potencial de aprendizaje.

La gimnasia cerebral es un programa mental, corporal de tipo individual que activa los procesos neuronales para obtener mayores resultados en el registro, retención, recuperación de datos que dan origen a habilidades, hábitos y estimulan diferentes tipos de memoria: visual, auditiva, motriz, gustativa, táctil, olfativa indispensables en la apropiación y permanencia de aprendizajes de corto y largo plazo que redundan en el beneficio físico, mental y emocional por lo que estimo que el programa impacta de manera integral en cada individuo.

Además ofrece beneficios tanto a las docentes como alumnos, ya que permite una sincronización de movimientos de manera precisa y divertida lo que genera en el educando seguridad y confianza al manejar con mayor precisión y coordinación su cuerpo ya sea de manera general o específica, además en este proceso interviene el entrenamiento, adquisición y perfeccionamiento de datos perceptivo-motrices que se ordenan y coordinan progresivamente e implican conexiones sensoriales, motrices e intelectuales que se estimulan constantemente para integrar en su totalidad el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Instruye a los estudiantes en tácticas que comprenden fuerza, ritmo, balance, equilibrio mente- cuerpo, mente-mente, de forma fácil, sencilla y simple sin efectos colaterales, aplicable a cualquier edad, sexo y en cualquier momento.

Como todo ejercicio necesita disciplina, continuidad y constancia para lograr beneficios: activar el aprendizaje de una manera dirigida intencionada, conciente y controlada a través de estímulos repetidos (los cuales no deben realizarse de manera mecánica ni automática) que conlleve a la transmisión, penetración y adquisición de conocimientos.

El programa ofrece un método intencionado para que la docente dirija un trabajo permanente de estimulación cerebro-sensorial a través del cual el alumno consolide el conocimiento, desarrolle destrezas y habilidades que incidirán en sus acciones, producciones y relaciones con el mundo que lo rodea, es decir, genera un proceso global de interrelación mente- cuerpo que beneficia el área sensorial, motriz afectiva, social y es ahí donde radica la importancia de la aplicación del método para atender situaciones particulares de aprendizaje en la formación básica de las habilidades del lenguaje y las matemáticas.

Y a partir de esta conclusión surgen algunas reflexiones sobre la gimnasia cerebral :si permite fomentar en los estudiantes diferentes estrategias para satisfacer necesidades básicas de aprendizaje que puedan elevar la eficiencia y la calidad en el proceso enseñanza aprendizaje en este nivel, si permite una articulación entre los diferentes niveles y modalidades educativos adquiriendo una visión integral.

De acuerdo con las prioridades del sector educativo mexicano, la educación debe ofrecer una formación integral y desarrollar las potencialidades del individuo, por ello se requiere de una atención y búsqueda constante para generar nuevas destrezas académicas, sin embargo a pesar de los esfuerzos realizados la eficiencia y la calidad en el proceso enseñanza aprendizaje aún están por debajo de los índices deseados.

Es claro que el problema de la eficiencia y calidad de la enseñanza es un problema complejo en el que intervienen una diversidad de factores de tipo social, económico, cultural, infraestructura, formación docente, métodos, planes y programas, etc.

Es ahí donde reconozco que la realidad educativa demanda un trabajo conjunto (estado-sociedad-escuela) para realizar un esfuerzo para atender los diferentes factores

que inciden en la calidad de la educación a la luz del resultado de la investigación, dado que es necesario reconocer que la educación requiere de una atención y búsqueda constante para generar nuevas destrezas académicas que repercutan en la eficiencia y calidad.

Tras los resultados obtenidos en la valoración del programa de gimnasia cerebral puedo resaltar que es una estrategia que genera una secuencia básica de activación cerebral que permite maximizar el aprendizaje ya que estimula mente cuerpo unidos como un órgano ejecutor dando una visión integral del individuo, la estrategia permite elevar la eficiencia y calidad del proceso enseñanza aprendizaje en general y brinda atención en la formación básica de las habilidades del lenguaje y las matemáticas, con esta medida se ofrece un sistema educativo competitivo, pero cómo y dónde implementarlo.

Considero que puede implementarse en todo tipo de institución educativa en cualquier modalidad y nivel, mediante la gestión escolar donde interactúen directivos-docentes-alumnos-padres de familia. En donde todos los agentes se visualicen con un nuevo rol transformador, conductor y proveedor para ver el fenómeno educativo como puente entre el hoy y el mañana en el desenvolvimiento progresivo de las capacidades individuales.

Con la gimnasia cerebral se le ofrece al educando la modificación de conductas que implican la ejecución de habilidades psicomotoras en tres aspectos:

- Cognoscitiva observación objetiva, efectiva y permanente de información que implica un manejo de aprendizajes a corto y largo plazo.
- Afectiva proporciona satisfacción emocional y eleva la autoestima.
- Conativa porque despierta y mantiene la conducta adquirida y facilita la auto evaluación de progresos.

Algunos de mis logros personales con esta actividad fueron:

- El poder ofrecer al docente herramientas para rescatar en el aula todo el material visual, auditivo, emotivo que trae el alumno para integrarlo con nuevos códigos en su aprendizaje, superando enfoques académicos rígidos de transmisión y repetición mecánica de información.

- Concebir al alumno como un ser integral bio-psico-social para desarrollar habilidades y no solo concentrar esfuerzos en la enseñanza, método, contenidos y evaluación, lo que me permitió reforzar la convicción que tengo de la importancia de la presencia de los pedagogos en las instituciones de enseñanza básica .
- El trabajar de manera interdisciplinaria para definir una estrategia de trabajo, aplicarla y valorar el desarrollo del programa y el impacto directamente con los alumnos, el cambio de actitud, la valoración de los logros y la permanencia de los aprendizajes que poco a poco se iban adquiriendo, permitió lograr un ambiente de cariño, confianza y seguridad entre los alumnos lo que facilitó la instrumentación del programa.

Por último haré una reflexión sobre mi formación profesional y mi encuentro con el ámbito laboral en el Colegio Michelet.

Al enfrentarme con el ámbito laboral sentí que mi formación profesional estaba fundada en la teoría, no había enfrentado la práctica por lo tanto me faltaba experiencia, mi labor en una institución educativa me permitió recurrir a los elementos que me aportaron materias como investigación educativa, organización, estadística, didáctica, conocimiento de la infancia y evaluación entre otras, las cuales me brindaron elementos indispensables para realizar mi labor y entender que mi trabajo no estaba deslindado de lo que había aprendido en las aulas durante mi formación, que me habían ofrecido los elementos y que ahora debía aplicarlos, lo que me permitió observar que debe promoverse mayor práctica durante los años escolares de la licenciatura.

Considero conveniente hacer énfasis sobre la importancia de la labor del pedagogo y su vinculación con las diversas tareas que demanda la acción educativa en todos los niveles; durante la formación escolar a nivel licenciatura además implementar acciones que permitan vincular el campo laboral con las prácticas escolares y el servicio social, procurando que estos se realicen en donde el alumno se enfrente con la práctica, adquiera experiencia y aplique la teoría con la que cuenta; resaltar la importancia de realizar los reportes, informes o proyectos con los requerimientos metodológicos aprendidos en el aula ya que son una herramienta muy útil en el desempeño laboral.

Fuentes Consultadas.

Libros:

- Aebli, Hans. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget. Trad. Federico F. Monjardín. Buenos Aires, Kapelusz, 1979. 188 pp.
- Comellas, Ma. Jesús y Anna Perpinya. La psicomotricidad en preescolar. Trad. Joseph Juliá. Barcelona, CEAC, 1996. 81 pp.
- Colegio Michelet de México. Proyecto Escolar Michelet. México. (documento de trabajo interno)
- Filloux, Jean. La memoria. Trad. José López Pérez. México, Diana, 1969. 140 pp.
- Houssay, Bernardo A. y otros. Fisiología humana. Buenos Aires, El Ateneo. 2000. 1440 pp.
- Ibarra, Luz María. Aprende mejor con gimnasia cerebral. México. Garnik. 2001. 124 pp.
- ----- Aprende fácilmente con tus imágenes, sonidos y sensaciones. México. Garnik. 2001. 158 pp.
- Lefebure, Francis. La respiración rítmica y la concentración mental. Trad. Centro de Estudios Uriel de Montevideo. Buenos Aires, Kier. 1971. 124pp.
- Lomas, Carlos. El aprendizaje de la educación en las aulas. Buenos Aires, Paidós, 2001. 170 pp.
- Makarenko, Antón. Conferencias sobre educación infantil. México, Editores Unidos Mexicanos, 1983. 183 pp.
- Nolasco Priego, Virginia. Curso de gimnasia cerebral y dos cerebros en el aula. México, UAM, 2000. 15 pp.
- Piaget, Jean. Psicología de la inteligencia. Trad. Juan Carlos Foix, Buenos Aires, Psique, 1969. 237 pp.
- Scheffler, Lilian. Marinero que se fue a la mar. México, Premia Editora, 1985. 117 pp.
- Secretaría de Educación Pública. Planes y Programas de Estudio de Educación Básica. México. SEP. 1993. 164 pp.

- Tomachewski Karlhein. Didáctica General. Trad. Abel Suárez. México. Grial: 1985. 295 pp.
- Vernon Philip E. Inteligencia: Herencia y ambiente. Trad. Agustín Contin. México, Manual Moderno, 1982. 397 pp.

Revistas:

- Díaz Barriga Frida y Piedad Barrios H. "Propuesta metacurricular para el entrenamiento a docentes de primaria en el manejo de estrategias para el aprendizaje significativo de textos académicos". En Educar, Secretaría de Educación y Gobierno del Estado de Jalisco. México, año 2 número 6 1994. 37-47 pp.
- Gómez Luis Felipe. "La representación en el aprendizaje de las matemáticas". En Educar, Secretaría de Educación y Gobierno del Estado de Jalisco. México, año 2 número 5 1994. 87-91 pp.
- Schmelkes Silvia. "Calidad de la educación y formación docente". En Educar, Secretaría de Educación y Gobierno del Estado de Jalisco. México, año 2 número 6 1994. 49-60 pp.

Documentos:

- Colegio Michelet de México. Proyecto escolar Michelet. México. (documento de trabajo interno). 2000. 10 pp.
- -----, Indicaciones generales para el docente. México. (documento de trabajo interno). Ciclo escolar 2001-2002. 10 pp.
- Nolasco Priego, Virginia. Curso de gimnasia cerebral y dos cerebros en el aula. México, UAM, 2000. 15 pp.
- SEP. Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal. Folleto informativo de apoyo para padres. México, 2002. 8 pp.

Anexo

Descripción de los ejercicios de gimnasia cerebral de Luz María Ibarra.

"Botones cerebrales".

- 1.- de pie con las piernas ligeramente separadas.
- 2.-la mano izquierda presionando el ombligo.
- 3.-los dedos índice y pulgar de la mano derecha presionando las arterias del cuello, los dedos restantes apoyados en el pecho.
- 4.- la lengua apoyada en el paladar.

"Gateo cruzado".

- 1.- de pie con movimiento lento.
- 2.-flexiona brazo derecho y con el codo toca la rodilla izquierda que estará flexionada y levantada.
- 3.- alterna brazo izquierdo y pierna derecha.

"El espantado".

- 1.- de pie con las piernas ligeramente separadas y apoyado sobre la punta de los pies.
- 2.- brazos hacia arriba y separados
- 3.-dedos de las manos y pies totalmente abiertos.
- 4.- jalar aire y retenerlo por 10 segundos.
- 5.-expulsar el aire con un grito y aflojar el cuerpo como si te dejaras caer.

"Tensor y destensar".

- 1.- sentado con la espalda apoyada y recta, talones juntos sin cruzar.
- 2.-tensor músculos empezando por los pies y subir poco a poco por el cuerpo, al llegar a las extremidades superiores aprieta los puños, tensa los brazos, crúzalos después tensa los músculos del cuello y cara.
- 3.- una vez que todo el cuerpo este tensado, tomar aire retenerlo unos segundos

tensando al máximo todo el cuerpo.

4.- soltar el aire y aflojar totalmente el cuerpo.

"Cuenta hasta diez".

1.-sentado con la espalda recta, apoyando sobre el piso los pies ligeramente separados.

2.- coloca las manos al frente apoyadas en las piernas con las palmas hacia arriba y los codos a la altura de la cintura.

3.- cierra los ojos y siente tu respiración.

4.- toma aire y cuenta hasta diez, retén el aire y cuenta otra vez hasta diez.

5.- exhala el aire y cuenta hasta diez.

6.- introduce una palabra corta mientras inhalas y exhalas.

"Nudos".

1.- de pie con los pies cruzados.

2.- manos entrelazadas al frente a la altura del pecho.

3.- hombros hacia abajo y la lengua en el paladar.

4.- mantén esta posición unos segundos y descruza manos y piernas.

"Cuatro ejercicios para los ojos".

1.- con el pulgar de la mano derecha se trazarán figuras en el aire.

2.- deberás seguir el trazo con el movimiento de los ojos sin girar la cabeza.

3.- traza un círculo, un triángulo, un cuadrado y una equis

4.-repite cada trazo tres veces.

5.- frota las palmas de las manos y colócalas sobre los ojos cerrados sin oprimir, déjalas unos instantes retira las manos y abre los ojos lentamente.

"Ochitos acostaditos".

1.-de pie colocado frente a una pared pega una hoja de papel a nivel de los ojos.

2.- traza en la hoja un ocho acostado, empezando por el centro de ahí hacia arriba a la derecha y después cruza las líneas por el centro.

3.- sigue el movimiento de la mano únicamente con los ojos, sin perderla de vista.

4.- repite el trazo tres veces y después cambia de dirección abajo a la izquierda.

"Ochitos con el dedo".

1.- de pie con el brazo derecho al frente traza en el aire un ocho acostado y síguelo con los ojos.

2.-el centro del ocho debe quedar frente a tu rostro y no debes mover la cabeza ni el cuerpo al seguir el trazo.

3.-repite el trazo tres veces y después cambia de dirección a la izquierda y repite tres veces más.

"El elefante".

1.- de pie con las piernas ligeramente separadas relaja las rodillas.

2.-recarga el oído derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo sin flexionarlo, como si fueras a tomar algo del suelo.

3.- dibuja con tu brazo y cabeza tres ochos acostados en el suelo empezando por la derecha y que el centro quede frente a ti.

4.- sigue con los ojos el movimiento de tu brazo y repite tres veces el trazo.

5.- cambia hacia el oído izquierdo apoyándolo sobre el hombro deja caer el brazo izquierdo haz el trazo del ocho tres veces más.

"Ejercicio de atención ABC".

- 1.-dibuja un abecedario en mayúsculas y pega el cartel a nivel de tus ojos.
- 2.- debajo de cada letra al azar, coloca las letras d (derecha), i (izquierda), j (juntos) en minúscula cuidando que no queden debajo de su igual en mayúscula.
- 3.-repite en voz alta cada letra del abecedario y realiza el movimiento que indique con minúscula con tus brazos derecha, izquierda, juntos hasta llegar a la z, si en el transcurso del ejercicio te equivocas sacúdete y empieza nuevamente hasta completar la serie de ida y vuelta.

"Ejercicio de atención p, d, q, b".

- 1.-escribe en una hoja de papel dos series de estas cuatro letras en minúscula y al azar.
- 2.- cada letra representa un movimiento:
 - d. brazo derecho arriba.
 - p. pierna izquierda flexionada.
 - b. brazo izquierdo arriba
 - q. pierna derecha flexionada.
- 3.- pronuncia la letra y realiza el movimiento que representa, si te equivocas sacúdete y vuelve a empezar.

"Peter Pan".

- 1.- de pie piernas ligeramente separadas.
- 2.- toma las orejas por las puntas, tira hacia arriba y un poco hacia atrás.
- 3.- mantenlas así unos segundos y descansa.
- 4.- repite el ejercicio tres veces.

"Pinocho".

- 1.- inhala aire por la nariz frótala rápidamente diez veces.
- 2.- exhala y no frotes.
- 3.- repite el ejercicio cinco veces.

"La tarántula".

- 1.- de pie, imagina que tienes pegadas en tu cuerpo muchas tarántulas.
- 2.- sacúdelas frotando con tus manos todo tu cuerpo con movimientos ligeros y rápidos durante unos minutos.

"Grito energético".

- 1.- abre la boca lo más grande que puedas y grita muy fuerte, durante un minuto.
- 2.- detén el grito y respira profundo.

"Bostezo energético".

- 1.- ambas manos tocan las juntas de la mandíbula, para bostezar profundamente.
- 2.- durante el bostezo masajea suavemente hacia delante y hacia atrás las juntas de la mandíbula.
- 3.- cierra la boca y retira las manos.

"El perrito".

- 1.- con una mano estira el cuero de tu cuello, por la parte de atrás, sostenlo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos.
- 2.- repite el ejercicio cinco veces.

"Alá, Alá".

- 1.- sentado apoyando los pies en el suelo, coloca ambos brazos sobre una mesa con las palmas extendidas.
- 2.- baja la barbilla hacia el pecho y suelta la cabeza.
- 3.- siente como se estiran los músculos de la espalda, cuello y hombros.
- 4.- inspira profundamente y curva tu espalda, alzando un poco la cabeza.

5.- exhala y vuelve a bajar la barbilla a tu pecho, repite el ejercicio durante cinco minutos.

“La caminata en foto”.

- 1.- de pie adelanta una pierna como si fueras a dar un paso.
- 2.- dobla un poco la rodilla de la pierna que queda al frente y apoya ahí tu mano.
- 3.- mantén la otra pierna firme y con el talón apoyado.
- 4.- mantén el equilibrio, no te inclines hacia delante y pon la cabeza como si miraras el lente de una cámara.
- 5.- mientras respiras permanece inmóvil unos segundos como si te fotografiaran.

“Cambio de significado”.

- 1.- en la mañana pregúntate qué esperas del día, cómo aprovecharlo, qué te entusiasma y en cada pregunta y respuesta inhala y exhala profundamente.
- 2.- en la noche haz una evaluación de los beneficios de ese día, si las respuestas son negativas pregúntate cómo puedes aprender de esas experiencias.

“El cómo sí y el qué sí”.

- 1.- si al hablar utilizas frases poco motivadoras, procura cambiarlas por motivadoras, pensando en todo el potencial que tienes y realizando acciones que te lleven a crecer en relación cómo te miras, te sientes, y la imagen que das a los demás.
- 2.- recuerda que todo es en relación quién soy y cómo quiero ser y qué voy a hacer para lograrlo.

“Accesando a excelencia”.

- 1.- revive un momento en el que te haya ido muy bien y disfrútalo nuevamente.
- 2.- dale forma, color, sonido y sensación.

3.- esa forma tómalala entre tus manos y guárdala.

4.- repite el ejercicio varias veces y guarda cada momento en el mismo lugar.

5.- despidete con gratitud y esperanza de estos momentos.

“Sonríe, canta y baila”.

1.-no le des cabida a la tristeza, al enojo, a la ira, la decepción por mucho tiempo.

2.- mejor canta, baila, sonríe, mantén tu cuerpo en movimiento.

“Cambiando la película cerebral”.

1.- recuerda un momento en el que te hubiera gustado actuar de manera diferente.

2.- observa como un director de una película y dale varias alternativas de trama.

3.- vivencia el momento como si fueras el director y el actor a la vez.

4.- escoge una alternativa y sigue las acciones que permitan realizarla.