

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE PSICOLOGIA

PROPUESTA DE APLICACION DE TECNICAS DE
PNL PARA INCREMENTAR EL RENDIMIENTO
ESCOLAR EN NIÑOS DE 4o. AÑO DE PRIMARIA.

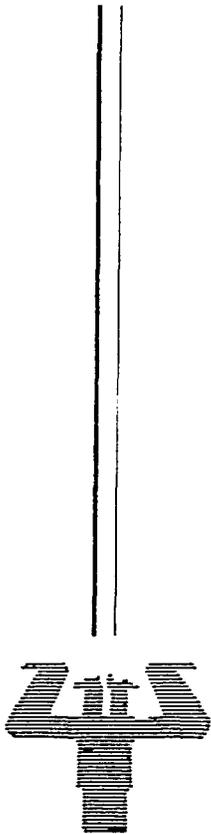
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N :
JIMENEZ GUILLEN, LETICIA
ROSALES MORA MARLENE

DIRECTORA DE TESIS: LIC. CONCEPCION CONDE ALVAREZ.

MEXICO D.F.

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





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.

Leticia:

A mis padres:

Gracias por enseñarme a luchar por mis anhelos y hacerme comprender que en la vida todo cuesta, inculcándome amor por mis trabajos como una bendición nunca una pena.

Por enseñarme a vivir aquí y ahora, a ser responsable y no depender de nada ni de nadie, por entenderme y dejarme experimentar mis propios fracasos y triunfos, por eso y más quiero darles las gracias.

A mi esposo:

Gracias por caminar siempre conmigo, por estar en los peores y mejores momentos de mi vida, por ayudarme a crecer como persona y apoyarme en mis planes, dándome ánimos para que no renunciara, en especial a ti dedico todo mi esfuerzo en este trabajo.

A mis hermanos:

Gracias doy a la vida por mis hermanos, por ser cada uno tan especial en mi vida, porque pude compartir muchas cosas con ellos y aprender algo nuevo con sus propias experiencias que me ayudaron a continuar creciendo.

A mi tío Toño:

Gracias porque estuviste presente en cada momento de mi infancia, porque con tu cariño y compañía me enseñaste a compartir. Nunca te olvido.

A mi tía Carmen:

Gracias por enseñarme con tu ejemplo lo importante que es en la vida tener disciplina y constancia, que ahora me ayuda a ser quien soy y cumplir cada uno de mis sueños y seguir estableciendo metas en mi vida, por eso y más siempre estas en mis pensamientos.

Marlene:

Hoy agradezco a Dios porque me da la oportunidad de estar viva y por lograr una meta largamente anhelada.

Agradezco profundamente a mi madre, no sólo por haberme facilitado terminar mis estudios, por su ejemplo de vida al enfrentar con tenacidad todos sus retos y porque cumplir con entereza y amor el doble papel de madre y padre.

A mi esposo Arturo, por su amor, paciencia y apoyo incondicional en la realización de mis metas.

A mis hermanos Bety, Mayte y Pepe que me han brindado su amor fraterno y su apoyo en los momentos más importantes de mi existencia.

A mi compañera Lety por enfrentar juntas alegrías, triunfos y sin sabores durante esta aventura.

Agradecemos:

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por habernos brindado la oportunidad de obtener una educación universitaria en la Facultad de Psicología.

A ti Conchita, gracias por la fe que nos tuviste y por la lucha que llevaste junto con nosotras, para que este proyecto se realizara.

A la Mtra. Milagros Figueroa por su apoyo en la revisión y corrección de la metodología.

Al Lic. Alberto Córdova, por su paciencia y empeño para resolver nuestras dudas en el análisis estadístico.

También agradecemos a los sinodales Mtro. Celso Serra y al Lic. Jorge Álvarez por su dedicación y su tiempo para revisar y corregir nuestro trabajo.

ÍNDICE

Resumen.	1
Introducción.	2
Capítulo I. Rendimiento Escolar.	5
I.1 Antecedentes y definición.	5
I.2 Problemas de bajo rendimiento y los problemas de aprendizaje.	10
I.3 Factores que intervienen en el rendimiento escolar.	13
I.3.1 Factores fisiológicos.	14
I.3.2 Factores sociológicos.	16
I.3.3 Factores pedagógicos.	20
I.3.4 Factores Psicológicos.	23
I.4 Proceso de comprensión en lectura.	28
I.5 Problemas de aprendizaje en matemáticas.	30
Capítulo II. Programación Neurolingüística.	35
II.1 Breve historia sobre la PNL.	36
II.2 Definición de PNL.	36
II.3 La esencia de la PNL.	37
II.4 Supuestos.	39
II.5 La percepción: un punto de arranque para PNL.	41
II.6 Sistemas representativos.	42
II.7 Submodalidades.	50
II.8 Los estados fisiológicos.	52
II.9 Los estados de excelencia.	53
II.10 Cambiar la historia personal.	59
II.11 El lenguaje.	61
II.12 Los mapas mentales.	66
II.13 Gimnasia cerebral.	71
II.14 Música para el cerebro.	75
II.15 El aprendizaje con la PNL.	76

Capítulo III. <i>Método.</i>	79
III.1 Planteamiento y justificación del problema.	76
III.2 Hipótesis.	80
III.3 Variables.	80
III.4 Definición conceptual de variables.	81
III.5 Definición operacional de variables.	82
III.6 Sujetos.	83
III.7 Muestreo.	83
III.8 Tipo de estudio.	84
III.9 Diseño.	84
III.10 Instrumentos, aparatos y materiales.	85
III.11 Procedimiento.	86
Capítulo IV. <i>Análisis Estadísticos de Resultados.</i>	102
IV.1 Gráficas de pay.	102
IV.2 Histogramas.	103
IV.3 Cuadro de resultados de la prueba T de Student.	105
IV.4 Conclusiones.	106
IV.5 Limitaciones, sugerencias y aportaciones.	107
Bibliografía General.	109
Anexo 1	114
Anexo 2	115
Anexo 3	116
Anexo 4	120
Anexo 5	124
Anexo 6	125
Anexo 7	127

RESUMEN:

El presente estudio estableció si hay un incremento en el rendimiento académico al aplicar técnicas de Programación Neurolingüística (PNL) a un grupo de niños y niñas de 4º año de primaria con bajo rendimiento, de un rango de edad de 9 a 10 años.

Con el fin de determinar esta relación se llevo a cabo un muestreo polietapico ya que la selección de los sujetos se realizo en dos etapas: primero un muestreo intencional no probabilístico y después un muestreo aleatorio simple, obteniendo así una submuestra de doce niños de ambos sexos, los cuales se asignaron al azar, por medio de una tómbola, seis para el grupo control y seis para el grupo experimental.

Se utilizo un "Diseño experimental de grupo control y experimental con pretest-postest", con el fin de comprobar la efectividad de la aplicación de las técnicas de PNL, propuestas para incrementar el rendimiento escolar en el área de español y matemáticas.

Para el análisis de resultados se aplico una prueba estadística paramétrica "T" de Student ya que especifica ciertas condiciones acerca de la distribución de respuestas en la población de la cual se obtuvo la muestra investigada.

Encontrando que existen diferencias estadísticamente significativas en los niños de 4º año de primaria que han sido entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en las áreas de español y matemáticas, con respecto al grupo de niños que no recibió dicho entrenamiento.

INTRODUCCIÓN:

En los últimos años se ha despertado un marcado interés en distintos ámbitos educativos, para analizar desde diferentes perspectivas teóricas, metodológicas y a diversos niveles de análisis los elementos que determinan el rendimiento escolar (Martínez, 1994). Se entiende como rendimiento escolar, aquel comportamiento que un alumno manifiesta en sus asignaturas escolares, de tal modo que un rendimiento escolar bajo será, cuando el alumno obtenga calificaciones de seis o menos y un rendimiento escolar alto cuando el alumno obtenga calificaciones mayores a ocho (Sampiero, 1993).

En todas las instituciones escolares los maestros afrontan problemas de los niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la mayoría de sus compañeros. Con frecuencia el maestro intenta resolverlos de manera directa, o solicitando la intervención de los padres o eventualmente recurriendo a la ayuda especializada que generalmente involucra la participación de los psicólogos (Citado por Pedroza, 1995).

Pero al no contar con la una adecuada información sobre los problemas de aprendizaje, frecuentemente en las escuelas los maestros han confundido un problema escolar con una etiqueta diagnóstica. Los niños que funcionan de manera deficiente en las tareas académicas han sido rotulados como "retardados", "disléxicos", "perturbados", "privados de estimulación", etc. Sin embargo de hecho su problemas giran alrededor de las áreas de escritura, lectura o matemáticas (Gearheart, 1987).

Términos como los mencionados, resultan de escasa o nula utilidad cuando se trata de seleccionar las técnicas instruccionales que permitan ayudar al niño que muestra dificultades para ajustarse a los requerimientos escolares.

La Programación Neuro-Lingüística (PNL) ofrece numerosas y distintas estrategias de aprendizaje, concebidas especialmente para alcanzar ciertos objetivos y para enfrentar determinadas estructuras problemáticas. Con este sistema los individuos pueden adquirir capacidades que nunca habían considerado que podían estar a su alcance. Si se desea, se pueden modificar estructuras emocionales, cambiar conductas arraigadas o superar actitudes negativas (Mohl, 1992).

En el caso de la enseñanza, un maestro, por ejemplo, captara mejor la atención de sus alumnos si sabe presentarles la materia de estudio a través de los canales sensoriales que emplean habitualmente los chicos. Y como, muy probablemente, entre los componentes de la clase habrá sujetos auditivos, visuales, kinestésicos y mixtos, la mejor estrategia para el profesor consistirá en realizar sus exposiciones de manera redundante en todos los canales: dando explicaciones verbales al tiempo que muestra gráficos y esquemas; distribuyendo la información espacialmente y proporcionando a sus alumnos la posibilidad de manipular materiales (Álvarez, 1996).

Es importante enfatizar que la Programación Neuro-Lingüística es una herramienta educativa. Nos enseña como funciona el cerebro y sus modelos y técnicas pueden ser utilizados para realizar terapia, para la educación, los negocios, para el desarrollo personal, para las ventas y muchas otras aplicaciones. Estas herramientas no son un conjunto de dogmas que se intenten imponer al esquema mental de los seres humanos; más bien es un conjunto de recomendaciones de las que podemos sacar el mayor provecho de nuestra interacción con el mundo físico, con otros individuos y con nosotros mismos (O'Connor y Seymour, 1995).

Dentro las tesis consultadas sobre el tema de PNL, se encuentran cuatro trabajos antecedentes, de las cuales solo una fue llevada a nivel práctico,

con el título de Técnicas de Aprendizaje Acelerado: sugestopedia y mapas mentales para aumentar la creatividad (componente verbal) presentada por Villalobos V.(2000). En la cual se encuentran los primeros indicios de la aplicación de las técnicas de la PNL, pero con la limitante de que no queda claro como lleva a cabo el procedimiento dificultando de esta manera la reaplicación de este trabajo, en cuanto a sus resultados encontró que si hay diferencias significativas entre los puntajes antes y después de lograr el dominio de los mapas mentales del grupo experimental en el componente de fluidez verbal. En base a esta tesis, se retomaron los temas de autoestima, relajación, aprendizaje, los sentidos y la creatividad, y la técnica de PNL de Mapas Mentales para desarrollar un taller que se adaptara al propósito de la presente investigación.

Al buscar los antecedentes teóricos del problema que se plantea en esta investigación, se comprobó que el tema de bajo rendimiento escolar no se ha estudiado con una población mexicana utilizando la Programación Neurolingüística, es por ello que surgió el interés de realizar una investigación sobre el tema, eligiendo como población de estudio a un grupo de niños de 4º año de primaria, ya que se sabe que es el grado crucial donde se conjuntan una serie de precursores adquiridos en grados anteriores para lograr un mayor dominio del pensamiento abstracto.

I. RENDIMIENTO ESCOLAR

En el presente capítulo se hace una exposición general sobre el rendimiento académico, partiendo del hecho de que desde la antigüedad existe la necesidad de dar una instrucción formal a los individuos de la sociedad.

Al revisar la historia acontecimientos como la invención de la imprenta y la revolución industrial, propiciaron el desarrollo de la educación institucional, pero al mismo tiempo surgen nuevas necesidades económicas que exigen una reestructuración de los conceptos que den cuenta de los cambios sociales.

Así el término rendimiento escolar, se define de acuerdo a la capacidad de producción y desde entonces el concepto ha permanecido y se ha extendido a todos los sectores de la vida, incluyendo el académico. Las definiciones del rendimiento escolar coinciden que esté, está dado por una puntuación la cual establece un parámetro para determinar si es alto o bajo. También se han encontrado factores que en combinación afectan el rendimiento escolar como son: fisiológicos, sociológico, pedagógicos y psicológico.

I.1 Antecedentes y definición.

La necesidad histórica de la instrucción escolar viene atestiguada por el hecho de haberse ido desarrollando en épocas diferentes, pero en estadios análogos en todos los tipos de sociedad, apareciendo ligada la estructuración escolar de la educación principalmente, a la sistematización y a la expansión

progresiva del uso de lenguaje escrito: el aprender a leer suponía naturalmente la presencia de jóvenes reunidos alrededor de un magíster.

Así, la escritura primero y luego la imprenta confirieron al hombre nuevos poderes sobre la educación misma. La transmisión libresca de conocimientos codificados, contribuyó mucho a alimentar el perjuicio que pretende que, la palabra escrita es la expresión de toda ciencia digna de este nombre y desprecia el saber tomando de la vida cotidiana (Macotela, 1996).

Durante miles de años la suma creciente de conocimientos y tradiciones se trasmitió de maestro a alumno en el marco rígido de una disciplina escolástica y autoritaria, a imagen de sociedades fundadas a su vez sobre rígidos principios de autoridad. Así se establece la relación de autoridad entre el enseñante y el enseñado que todavía predomina en la mayoría de las escuelas del mundo.

A medida que el progreso económico iba suscitando necesidades crecientes de personal capaz de leer, escribir y contar, la educación comenzó a extenderse y divulgarse revistiendo, por efecto de esta extensión diferentes formas nuevas.

A partir de la revolución industrial comenzó una tendencia a establecer una relación directa entre el progreso de la industria y la vulgarización de la instrucción universal y obligatoria.

Así el termino rendimiento escolar se comenzó asociar con un despertar revolucionario, en el que fueron alterados todos los patrones de producción y el hombre paso a convertirse en un medio para alcanzar una producción. Un nuevo valor venla incorporarse para que el "juez" pudiera valorar adecuadamente a ese hombre: tanto rindes, tanto vales, desde aquella época la evolución social no se ha desprendido del concepto sino al contrario,

lo ha extendido y refinado a todos los aspectos y sectores de la vida productiva del hombre, incluyendo la educación.

En los últimos años se ha despertado un marcado interés en distintos ámbitos educativos por analizar desde diferentes perspectivas teóricas, metodológicas y a diversos niveles de análisis los elementos que determinan el rendimiento escolar (Martínez, 1994).

La calidad de la educación, término que enmarca y da sentido al problema del rendimiento escolar, se ve afectada por el acelerado crecimiento de la población estudiantil y la falta de planeación académica que conlleva a lo que se ha caracterizado como manifestación de la enseñanza, por lo que Galán G. Y Marín, (Citado por Aranda, 1992), definen al rendimiento escolar como la expresión de la calidad del proceso de vida académica de los alumnos en una escuela, la cual esta proyectando a la formación del alumno en una práctica profesional determinada y a su justificación, en función de las necesidades sociales que se pretenden cubrir.

Aranda y García (Citado por Macotela, 1996) definen el rendimiento escolar, como medida que intenta describir el grado de acierto, que un sistema educativo presenta con respecto a su objeto central, de igual manera, esta refiriendo la eficacia que se logra en el empleo de determinados recursos, para obtener resultados que cumplan con los objetivos previamente establecidos, es decir que se evaluará el rendimiento de acuerdo a las calificaciones obtenidas por el enseñado en cada uno de los objetivos del programa de estudio, este proceso se verá afectado por los materiales utilizados para cumplir con los objetivos de la enseñanza.

Se entiende como rendimiento escolar aquel comportamiento que un alumno manifiesta en sus asignaturas escolares, de tal modo que un rendimiento escolar bajo será cuando el alumno obtenga calificaciones de

seis o menos y un rendimiento escolar alto cuando el alumno obtenga calificaciones mayores a ocho (Sampeiro 1993).

Hill (Citado por Flores, 1994), define al rendimiento escolar como las calificaciones o resultados obtenidos por un alumno, mediante las evaluaciones de aprovechamiento o desempeño durante un determinado periodo escolar”.

El rendimiento escolar constituye la determinación de éxito o fracasos escolares que un niño tiene dentro de las exigencias que se establecen en la escuela.

Son diversos los problemas que se enfrentan con mayor frecuencia en el rendimiento dentro del ámbito escolar los cuales son denominados problemas específicos de la enseñanza-aprendizaje.

Estos problemas son definidos por Romano (Citado por Flores, 1994), como “alteraciones en el proceso de aprendizaje”, los cuales obstaculizan en los niños tener un buen desarrollo académico en condiciones regulares de enseñanza. El mismo autor señala que “las incapacidades escolares que presentan estos niños debido a sus fracasos escolares se traducen en repetición de grado escolar, deserciones escolares y problemas de conducta dentro de el aula”.

Para Sacristán G. (citado por Aranda, 1987), el rendimiento escolar ésta dado por las calificaciones escolares obtenidas durante algún tiempo en una determinada situación escolar.

André Le Gall (Citado por Godines, 1988), establece que la combinación de tres factores; social, familiar y escolar, son el resultado de el rendimiento

escolar por lo que se tiene que analizar las reacciones escolares de los distintos alumnos ante las influencias de origen social, familiar y docente.

Bricklin y Bricklin (Citado por Medina, 1999), establecen diferencias precisas entre rendimiento normal y rendimiento insuficiente, dice que si un niño que no trabaja de acuerdo a su capacidad potencial puede considerarse de rendimiento insuficiente, pero si se examinara al niño que como promedio obtiene 5 en su calificación y su capacidad intelectual es baja, en este caso, la calificación sería distinta, o sea, que el niño que no aprenda por problemas de baja capacidad intelectual, no se le considera bajo rendimiento escolar, ya que estará dando un rendimiento de acuerdo a su capacidad. Hurlock (citado por Lizarraga, 1984), apoya esta posición agregando que los niños se pueden evaluar mediante pruebas ordinarias o con evidencias objetivas de lo que son capaces de hacer cuando su motivación es elevada.

Al contrario el niño que trabaja de acuerdo a su capacidad potencial puede considerarse un rendimiento normal.

Durante muchos años los niños que han mostrado deficiencias en su desempeño, han sido sometidos a diversos tipos de evaluaciones de carácter psicológico, que desgraciadamente no han ofrecido a los maestros información que permita superar y prevenir las deficiencias.

En todas las instituciones escolares, los maestros afrontan problemas de los niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la mayoría de sus compañeros. Con frecuencia el maestro intenta resolver de manera directa, solicitando la intervención de los padres o eventualmente recurriendo a la ayuda especializada, que generalmente involucra la participación de los psicólogos.

Esto se manifiesta en las dificultades para escuchar, hablar, leer, escribir o manejar las matemáticas. La dificultad puede extenderse a problemas emocionales o de conducta (Citado por Pedroza, 1995).

Frecuentemente en las escuelas los maestros han confundido un problema escolar con una etiqueta diagnóstica. Los niños que funcionan de manera deficiente en las tareas académicas han sido rotulados como "retardados", "disléxicos", "perturbados", "privados de estimulación", etc. Sin embargo de hecho sus problemas giran alrededor de las áreas de escritura, lectura o matemáticas (Gearheart, 1987).

Términos como los mencionados, resultan de escasa o nula utilidad cuando se trata de seleccionar las técnicas instruccionales, que permitan ayudar al niño que muestra dificultades para ajustarse a los requerimientos escolares.

La evaluación psicológica debe dar al maestro los medios para fomentar el desarrollo y la obtención de conocimientos que permitan al niño adaptarse a su cultura.

1.2 Problemas de bajo rendimiento y los problemas de aprendizaje

Es evidente que los problemas que enfrenta la educación en México son de naturaleza muy variada, tanto en sus manifestaciones como en los factores que los determinan.

Algunos datos ofrecidos por el Programa para la Modernización Educativa (1990) confirman la importancia del problema. El 45% de la matrícula de la educación primaria (6.6 millones de alumnos) no concluyen la primaria en el período reglamentario. En las zonas rurales y suburbanas, éste índice rebasa el 80% la reprobación fluctúa entre el 17 y 35% lo cual repercute en una

escolaridad promedio de apenas 5 grados, sin tomar en cuenta 5 millones de analfabetas.

En cuanto al logro de los objetivos específicos en los programas oficiales, evaluando esto mediante los exámenes, un estudio realizado por Álvarez (Citado por Villanueva, 1997) reportó que solo un 10% de los alumnos alcanzó el nivel de dominio requerido. En otras evaluaciones se encontró que los estudiantes apenas logran el 50% de aciertos en los exámenes.

Se considera que académicamente el aprendizaje se manifiesta en la obtención de un determinado resultado (calificación) después de un periodo escolar. A esto se le denomina desempeño o rendimiento escolar, en el cual influye entre otros aspectos, las estrategias de aprendizaje, la motivación de logro y el nivel de comprensión, como factores complementarios en el rendimiento académico.

La motivación facilita el aprendizaje pero no es condición suficiente para tal fin. Por otro lado se enfatiza en otros componentes intrínsecos y positivos como la curiosidad, la exploración, La manipulación así como la necesidad de logro (Cit. en Gagne, 1991).

Es importante señalar que la habilidad de una persona para aprender depende de factores muy diversos como la inteligencia, edad y estado motivacional positivo, pero si se acompaña de ansiedad afecta el aprendizaje. Por otro lado la habilidad para aprender se basa en el aprendizaje previo, es decir que existe influencia según sea la similitud entre el nuevo aprendizaje y el existente (Chance, 1984).

La percepción del alumno acerca de sí mismo y de su capacidad para realizar tareas escolares, esta relacionado positivamente con lo que cree de sí mismo o de lo que otros esperan de él.

Cada alumno constituye una inversión en costo. Su fracaso constituye una inversión en costo. Su fracaso significa para la familia, la sociedad y el estado una carga económica importante que a la larga repercute en aspectos tan importantes como lo es la limitación de la potencialidad de la fuerza de trabajo (Villanueva, 1997).

De acuerdo con Ferreiro (Citado por Pérez, 1993), la dificultad más importante observada en relación con el fracaso escolar, esta asociada con el acceso al sistema lecto-escritura.

Por otro lado, uno de los aspectos en los que mas solicitan apoyo los maestros se refiere a la dificultad de los educados para dominar las matemáticas (López, 1991).

La falta de dominio en éstas áreas, conduce a una acumulación de lagunas en el conocimiento que repercute en el rendimiento escolar en general, es necesario, en consecuencia, contar con elementos para analizar las habilidades implicadas en dichas áreas, con objeto de ubicar el nivel de dominio que muestra el alumno y determinar las acciones necesarias para prevenir, promover o corregir, según el caso.

Las relaciones entre el bajo rendimiento y los problemas de aprendizaje, así como su contribución a un problema mayor como es el "fracaso escolar" han sido ampliamente documentados por diversos autores: Myers y Hammill, 1982; Otto y Smith, 1980; Kirk y Galleary, 1983; Adelman, 1989; Coles, 1989; Adelman y Taylor; 1993 (autores citados por Villanueva, 1997).

1.3 Factores que intervienen en el rendimiento escolar.

Para lograr comprender íntegramente el fenómeno del rendimiento escolar, es preciso abordar la problemática tanto dentro del sistema educativo como fuera del mismo. Como establece Biseca Arrache (Citado por Lizarraga, 1984), es necesario tomar en cuenta diversos supuestos basados en las concepciones teóricas que comprendan el desarrollo físico, Biológico, psicológico y social de los estudiantes, así como el aprendizaje y además elementos que conforman la situación docente.

Los factores que producen un alto, medio o bajo rendimiento escolar son múltiples y afectan de diferente manera al sujeto. (Martínez, 1994).

Bricklin (Citado por Pico, 1987) señala que existen y son importantes cuatro áreas para determinar la razón por la que el niño es un realizador insuficiente.

Los cuatro factores son:

1. Factores fisiológicos: vista, oído, etc.
2. Factores sociológicos: Ambiente social, escuela, tipo de familia, vecindario, etc.
3. Factores pedagógicos: maestros, método de enseñanza, recursos, etc.
4. Factores psicológicos: adaptación personal, conflictos emocionales, etc.

Para mayor comprensión de los mismos a continuación se explicara de manera más amplia cada uno de los factores mencionados anteriormente.

1.3.1 **Factores fisiológicos.**

Se trata del factor básico como estructura anatómico-funcional que determina en gran parte la capacidad de aprender.

El sujeto aprende o no aprende con todo su organismo. Cualquier déficit o disfunción puede condicionar dificultades o imposibilidades. De aquí que la condición básica sea lo que genéricamente se denomina "estado de salud".

Entre los factores que dificultan o imposibilitan el aprendizaje se encuentran los siguientes.

La vista.- La visión tiende a seguir una distribución normal en el común de la población. Entre el gran grupo de los "normales" y el de los totalmente ciegos, se encuentran innumerables grados de impedimentos a lo largo de una escala virtualmente continua. Para fines prácticos se ha venido utilizando una clasificación tripartita, que incluye a las personas que tienen defectos visuales que pueden corregirse, a los parcialmente videntes y los ciegos. Los defectos visuales corregibles, cuando en realidad se han corregido mediante el uso de cristales, no tienen ningún efecto sobre el desarrollo intelectual. Si el niño lleva lentes desde el momento en que el defecto comienza a ser apreciable, no se producen interferencias con el contacto ambiental ordinario. Sin embargo, cuando no se compensa el defecto mediante el uso de anteojos, el trabajo escolar del niño, e indirectamente su desarrollo intelectual, suele sufrir por ello. La distracción, la falta de interés por la escuela, la pérdida de confianza en sí mismo y un rendimiento menor pueden proceder de deficiencias visuales que pasaron inadvertidas (Villanueva, 1997).

El oído.- las deficiencias auditivas constituyen un impedimento para el desarrollo intelectual de los individuos. La sordera al principio de la niñez

supone un obstáculo mayor que la ceguera para el desarrollo del lenguaje, y por tanto, los contactos sociales normales (Anastasi, 1980).

La conducta de los niños que padecen deficiencias auditivas leves, puede muy bien confundirse con la falta de atención la indiferencia o la torpeza. Entre los posibles efectos que tales impedimentos puedan tener sobre el niño han de mencionarse una escolaridad deficiente, defectos de pronunciación, pérdida de interés por la escuela, retraimiento social y una actividad recelosa. Cabe advertir que los niños con defectos auditivos tienden a ser frecuentemente considerados por sus profesores como problemas de conducta.

Desnutrición.- la desnutrición del niño se encuentra asociada a toda una constelación de variables sociales. Analfabetismo o bajo nivel de educación formal, modos tradicionales e inadecuados de crianza, valores y actitudes hacia el aprendizaje formal, bajo ingreso económico, pobre habitación con saneamiento inadecuado, hacinamiento y ausencia o pobreza de experiencias que faciliten el desarrollo y crecimiento del niño, son algunas de las variables que en combinaciones múltiples se encuentran en el marco y micro ambiente de los grupos sociales donde la desnutrición prevalece.

Se han hecho investigaciones en Yugoslavia, Indonesia, India, Filipinas, Uganda, Jamaica, El salvador y México (Cravioto, 1982), en donde se encontró que la desnutrición grave sufrida a temprana edad afecta el desarrollo intelectual de los niños en la edad escolar, además comparando la calificación total del coeficiente intelectual de cada niño evaluado individualmente por medio del WISC, la escala verbal y la escala de ejecución mostró que todos los niños desnutridos tenían niveles significativamente inferiores a los que niños presentan problemas de desnutrición.

Entre otros factores fisiológicos que afectan el rendimiento escolar se encuentran los trastornos del lenguaje, trastornos motores, trastornos neurológicos y trastornos endocrinos (Bima, 1984).

I.3.2 Factores Sociológicos.

Estos factores son de gran relevancia para rendimiento escolar debido a que interviene todo el ambiente social del niño como es la escuela.

La escuela es un ambiente en que los niños se seleccionan, se ordenan y utilizan con el fin de estimular el aprendizaje. El tipo de objetos elegidos y modo de utilizarlos varía considerablemente de una sociedad a otra, porque la escuela, lo mismo que la sociedad es una combinación de las personas, de tiempo y de lugar.

De esta manera el ambiente escolar esta compuesto por:

- A) Instalaciones, materiales, edificios, pupitres, bibliotecas, laboratorios.
- B) El vitae, o sea el contenido de lo que se enseña.
- C) Las personas: alumnos, maestros, directivos escolares, secretarios. Y fuera de la escuela los padres y otros ciudadanos. Estos componentes del ambiente escolar tienen una medida de influencia sobre lo que los alumnos aprenden y sobre la eficacia con que lo hacen.

Los objetos más importantes que consideran los estudiantes en las escuelas son las otras personas; la enseñanza y el aprendizaje son actos sociales, surgen de la interacción humana y florece entre personas (Brembeck, 1975).

El tipo de ambiente que crean maestros y alumnos en el aula, dependerá de dos cuestiones: de lo que traen a la escuela desde la sociedad en la que han nacido y de la manera en que establecen relaciones interpersonales entre sí y en la escuela. La índole de su enseñanza y su aprendizaje dependen en gran parte de los rasgos de los niños y de el maestro como seres humanos y de el modo en que trabajan en común para lograr sus propósitos.

El aprendizaje no tiene lugar en si mismo sin ser afectado por la situación humana en la que transcurre, por lo que cada alumno debe ser conocido como producto de una sociedad exterior a la escuela.

La escuela es concebida como una institución social al igual que un instrumento planeado para la enseñanza: En esta institución, los intereses de los adultos que están en la escuela concuerda con los de los padres y ciudadanos de afuera para establecer un programa de aprendizaje en el que los niños deben canalizar sus esfuerzos. La eficacia de este programa depende de la organización del proceso enseñanza- aprendizaje en la escuela y de la influencia social que los niños y los maestros traen de sus hogares y de sus comunidades.

El objetivo de la escuela es que debe ser un instrumento eficiente para ayudar a satisfacer la necesidad de la sociedad, de aprender y saber.

Para Brembeck (1995), el aprendizaje humano depende de tres condiciones previas:

- I. Un organismo humano en funcionamiento.
- II. Un ambiente social dinámico.
- III. Las oportunidades para que un ser biológico interactué con su ambiente social y así aprenda de éste.

Ernest Caspari (Citado por Brembeck, 1995), establece que "si los diferentes individuos a causa de sus genotipos diferentes, reaccionan de un modo diferente a los mismos estímulos ambientales, incluso a los procedimientos educacionales, no pueden desarrollarse en principio un método de educación que sea igualmente óptimo para todos los individuos".

Por lo que se deduce de lo anteriormente expuesto, un ambiente de aprendizaje que podría ser la oportunidad de un niño puede ser fracaso de otro.

Lo que se enseña formalmente en la escuela, está predeterminado por la sociedad más amplia o por representantes de ésta. Es decir el aprendizaje en la escuela está planeado y no queda librado al azar o a la elección de los que realizarán el aprendizaje. Las opciones que se presentan a los alumnos, están habitualmente dentro de las esferas del aprendizaje asignado y se refiere más a como y no a que se ha de aprender.

Concerniente al grupo del aula, se le considera como "accidental" en lo que atañe a sus participantes, ya que han sido reunidos por accidente del nacimiento, la residencia y la asignación antes que por elección, pues los alumnos no pueden elegir en cuanto a su participación y a cierta edad se les obliga a ir a la escuela.

Los niños y maestros que se reúnen por primera vez en el aula no tienen, la mayoría de las circunstancias, un conjunto predeterminado de relaciones personales, es decir que las relaciones personales entre los niños y los maestros no están dadas. Se desarrollan por un proceso de socialización, y esta socialización del aula la que ejerce tanta influencia sobre el rendimiento en los alumnos.

El proceso de socialización comprende diferentes etapas:

- A) **Formación:** durante los primeros días del año escolar los alumnos evalúan los aspectos físicos y humanos de la situación de la nueva aula, recorren la clase con su mirada apreciando quizás inconscientemente sus colores, la iluminación y todos los elementos. Es el momento de obtener las primeras impresiones de los otros alumnos, los maestros y la interacción entre ellos. El maestro habla al alumno de lo que hará, empieza a asociar los nombres con los rostros, y pasa a establecer la especie de clima social según sus deseos deberán predominar en el aula.

- B) **Exploración:** en esta etapa los alumnos realizan esfuerzos exploratorios para establecer relaciones satisfactorias entre si y con el maestro. Este es un periodo crucial para la mayoría de los niños, porque implica el riesgo del rechazo en la apertura de la amistad, también brinda la compensación de ver correspondida la amistad que ofrece (Martínez, 1980).

Es el periodo en que se estructuran las relaciones y los alumnos empiezan a signar rótulos a los miembros de la clase tales como: "el líder", "el seguidor", "el más simpático", "el antipático" y "el cerebro". Se da un rol y un status a cada alumno dentro de la estructura social del grupo.

Esta etapa también es importante en cuanto a formar el autoconcepto del niño frente al grupo durante ese periodo comienza a verse a sí mismo tal como los otros lo ven, se adquiere una imagen positiva de sí mismo y se verá considerablemente ayudado en sus esfuerzos escolares por lograr un buen rendimiento.

I.3.3 Factores pedagógicos.

Dentro de estos factores se concede mayor importancia a las calificaciones obtenidas por el alumno, los programas de estudio, los materiales utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje, la relación profesor-alumno.

En un diagnóstico de la educación chilena en el año 1974, se proporcionaron las causas que provocan, según los maestros, la reprobación y deserción de los alumnos clasificándola en dos tipos: las biológicas y sociales, las cuales provienen de lo que podría considerarse como fallas del sistema educacional, estas son:

- A) Programas extensos y recargados, inadecuados a los intereses de los niños.
- B) Escaso material educativo.
- C) Locales escolares insuficientes.
- D) Sistema de evaluación inestable, no integral.
- E) Falta de orientación a niños y padres sobre la importancia de la educación.
- F) El profesorado.
- G) Exceso de matrícula por curso, poca atención individual, falta de atención especializada, falta de cursos de nivelación, y recuperación, métodos inadecuados de lectura y escritura, finalmente, deficiencias técnicas del profesorado (citado por López, 1984).

Debido a que son numerosos los factores que influyen en el rendimiento escolar, se avocará a explicar lo que se considera más directamente relacionados con el tema de esta investigación.

Para Fernández (1986), el primer error que existe en el ámbito educativo, es la forma de evaluar al alumno ya que se encuentra socialmente determinada.

Otros autores (Díaz, 1985), también reconocen los efectos sociales de la evaluación y por lo tanto dicen que esta actividad no puede ser concebida como una acción neutra, técnica y aséptica, si no que obedece a determinaciones sociales.

Cuando los docentes realizan la evaluación, en la mayoría de los casos no son conscientes de las repercusiones que ésta provoca, tanto en los individuos que son objeto de ella como en la misma sociedad.

Por medio de la acción evaluativa, el maestro determina quiénes han aprobado el curso, confiriendo a éstos diferentes status, por cuanto a que por tales resultados serán considerados por sus compañeros, sus padres y los demás maestros como buenos alumnos, mientras que los demás serán considerados como deficientes.

La evaluación contribuye de alguna manera a que el estudiante pierda o no tome conciencia y de sí mismo y de su propia situación, dado que lo importante es sobresalir, ganar a los otros y obtener un 10. En esta forma el alumno difícilmente reflexiona sobre su aprendizaje, o sea sobre para que aprendió y como logro aprender; también crea un falso mito sobre el aprendizaje, que es referido básicamente a un número: 10 significa que ha aprendido, 5 quiere decir que no sabe.

De la misma manera los programas educativos, son otra causa que afecta el rendimiento escolar, por ser considerados según Fernández (1986), como masas inorgánicas de conocimientos verbalistas a memorizar, separados de los intereses reales de los alumnos, de la sociedad actual y de la misma

capacidad psicológica de asimilación, abstracción y estructuración lógica de los estudiantes que han de "sufrir" los exámenes conforme a dichos programas, es decir, que los planes de estudios son un conjunto de conocimientos ya establecidos para un año escolar y que el niño, debe de memorizar sin importar si estos datos son de interés para el niño o si son aplicables a su situación social.

Otros factores ligados al rendimiento escolar son los materiales utilizados en la practica educativa, la cantidad así como la dificultad del material de enseñanza; la lógica interna y la organización del mismo; la velocidad a que presentan las ideas; el empleo de auxiliares y medios didácticos, libros de texto, modelos esquemáticos, televisión educativa, técnicas audiovisuales, aprendizaje programado y métodos de laboratorio.

El material en exceso difícil promueve errores iniciales y falsas concepciones indeseablemente numerosas, que luego tienen que desaprenderse; interfiere con el dominio y la consolidación dentro de la tarea en programas de aprendizaje; menoscaba la confianza en sí mismo del alumno, reduce su motivación aumenta su ansiedad y promueve la evitación de la tarea (Ausbel, 1982).

Finalmente como se sabe el profesor es una de las variables más importantes del proceso de aprendizaje. En primer lugar desde el punto de vista cognoscitivo, lo amplio y lo persuasivo que sea su conocimiento de la materia establece, desde luego una diferencia. En segundo lugar, independientemente de su grado de competencia puede ser mas o menos capaz de presentar y organizar con claridad la materia de estudio, de explicar lúcida e incisivamente las ideas y de manipular con eficacia las variables importantes que afectan el aprendizaje. En tercer lugar, al comunicarse con sus alumnos, podrán ser más o menos capaces de traducir

su conocimiento a formas que se deducen al grado de madurez cognoscitivo y de experiencia en la materia.

Según Martínez (1994), lo fundamental del profesor no es lo que enseñe, ni siquiera como lo enseñe. Debe comunicar con su presencia física, sus actitudes emocionales y su comprensión de la personalidad de cada niño y del grupo el deseo de aprender. Debe ser una personalidad que despierte en el niño cierto grado de admiración y efecto para que se movilicen los deseos conscientes e inconscientes de establecer identificaciones con él.

Cuando el profesor no es consciente de sus propias limitaciones, de las limitaciones del niño y del papel que le corresponde, la situación de enseñanza corre el riesgo de convertirse en una experiencia de relación humana desfavorable y ligada a la actividad intelectual en la escuela.

El maestro, debe desempeñar dos roles: uno, el de transmitir sus conocimientos de manera pedagógicamente adecuada; y el de responder a las transferencias de grupo o de cada una de las personalidades de grupo con relación a sus propios problemas. La relación alumno maestro dependerá, en gran parte, de lo que el maestro inconscientemente, de su grado de madurez afectiva; de sus reacciones ante el comportamiento inconscientemente del niño surgirá la índole del diálogo entre ambos (Citado por Flores, 1994).

I.3.4 Factores Psicológicos.

Bricklin y Bricklin (1992), convienen que un 90% de los niños que tienen inteligencia normal y que presentan rendimiento normal insuficiente, es debido a conflictos emocionales que contaminan aspectos distintos como son la memoria, la inteligencia y la percepción. Por lo que el desajuste de la

personalidad se relaciona negativamente con el aprovechamiento escolar, por tanto todos los síntomas de dichos desajustes interfieren evidentemente de una u otra manera con los factores cognoscitivos y motivacionales que fomentan el aprendizaje.

Bricklin y B. (1992), propone varios rasgos que dominan la personalidad del niño de rendimiento insuficiente siendo estos:

El niño pasivo agresivo-. Desea expresar la ira que siente y los deseos originados en el pasado, pero teme al castigo o a la pérdida del amor de sus padres si manifiesta su ira. El niño pasivo no expresa su ira abiertamente, si no en forma secreta y desviada ya que teme lo que podría sucederle en caso de manifestar su ira y resentimiento de una manera franca, desea ocultar sus intenciones de irascibilidad no solo a sus padres, si no también así mismo. El niño que siempre llega tarde, que constantemente molesta a sus compañeros, que exige mas atención, que avergüenza "imprudentemente" a sus amistades son individuos pasivos agresivos, ya que no se percatan concientemente de que su conducta esta destinada a expresar reacciones de resentimiento e ira.

El niño pasivo agresivo hiere precisamente a quien desea, aunque la persona afectada (y a la mayoría de los casos el mismo niño) no se da cuenta de que así es como expresa su resentimiento.

Además dispone de motivos inconscientes para buscarse dificultades y no puede soportarlo todo en silencio, por lo que uno de los medios que utiliza para escapar en la creación de un problema escolar.

El niño con un sentido poco sano de su valor, se considera poco y desagradable en su interior, cree que sus padres no lo quieren y supone

merecer esta reacción. Naturalmente, carece de Conslanza en sí mismo y hasta desconfía de su capacidad.

El sentido del propio valor, depende en gran parte de la actitud que los padres adoptan hacia el niño. Si los sentimientos de amor, respeto y admiración de los padres hacia el niño son genuinos y no se le manifiestan necesariamente en charlas formales, tendrá un sentido sano de su propia valía.

Los padres del niño con bajo rendimiento, le han hecho creer que les interesa el punto en que pueda rendir o "hacer cosas" siente que casi no se interesan por él.

En muchas ocasiones el único lazo de comunicación entre padres e hijos es el status escolar, principalmente en niños con rendimiento insuficiente.

Al niño con rendimiento insuficiente se le ha hecho pensar que es eficaz en proporción con su aprovechamiento. Por ello se considera un inepto a menos que su nivel alcance un grado determinado. También se le ha hecho sentir que no lo querrán si no trabaja bien, por lo que el niño sufre la pérdida total de su propio valor y auto Conslanza es por eso que siente temor a iniciar cualquier actividad.

El temor de ser común y corriente, enorgulleciéndose por el fracaso:

La gran importancia que se adjudica el éxito junto con el temor al fracaso, puede producir algunos efectos secundarios: Uno de ellos es el temor a ser común y corriente, y otro efecto es el desarrollo de la firme convicción de que se debe trabajar "duro" y constantemente para merecer amor, ya que en cualquier sociedad se considera que uno debe ser productivo para merecer amor, apoyo y admiración.

Algunos niños temen tanto ser comunes y corrientes que llega a gustarle el hecho de que su trabajo escolar no sea muy satisfactorio, pues al menos en esto no son comunes y corrientes.

Este problema empieza cuando el niño equipara la idea de lograr un rendimiento excelente con la de ser extraordinario. La intensidad misma de esta idea lo despoja de la posibilidad de sobresalir, aunque persista su deseo de ser excelente. Cuando esto sucede empieza a gozar secretamente el hecho de realizar un trabajo poco satisfactorio. Por el momento sobresale aunque en forma negativa.

Muchos niños no llegan a percatarse de que se enorgullecen por el trabajo poco satisfactorio. Sin embargo otros se dan cuenta de lo poco que significa para ellos la escuela siendo así fuertes individualistas.

El niño no se enorgullece de las malas notas por sí mismas si no que trata de engrandecer así su enfoque general de la vida y no de estudiar, en particular, piensa que el estudiar corresponde a las masas.

Las actividades diarias que debe realizar en la escuela y sus exámenes, ya sean trimestrales o finales, tienen para él una importancia desmedida con respecto a la realidad. Cuando se le pide que efectúe algo, se siente tenso y esta tensión indeseable es una de las causas de su fracaso (Bricklin, 1992).

Los niños de rendimiento insuficiente no toleran la frustración ni perseveran en ninguna actividad. El escolar típico de esta clase sólo intentará las cosas de cuyo logro se halla seguro. Debe estar cierto del éxito antes de empezar.

Al niño con rendimiento insuficiente se le ha hecho enseñar que es eficaz en proporción con su aprovechamiento, por ello se considera un inepto a

menos que su nivel alcance un grado determinado. También se le ha hecho sentir que no lo querrán si no trabaja bien, por lo que el niño sufre la pérdida total de su propio valor y auto Conslanza y es por eso que siente temor a iniciar cualquier actividad.

Dudas internas: Los niños de bajo rendimiento pueden presentar uno o varios de los rasgos que se mencionaron con anterioridad provocando en ellos sentimientos indefinidos, con respecto a algo o a alguien así como desconfianza en sus propias capacidades. Trata de convencerse de que estudiar no es importante, de que no le interesa hacerlo y así dedica mucho tiempo a preocuparse y pensar cuan suficiente se desempeña.

El rendimiento deficiente en clase: El problema educativo esta en parte en la ira desafiante que el niño dirige a sus padres y que representa su "venganza" contra las condiciones de inhibición en las que se le ha hecho vivir. La maestra aun la misma escuela son para él una representación mental de la autoridad paterna contra la cual se revela reacciona ante la maestra, como su fuera la verdadera madre. Los conflictos que existen en la mente del niño con relación a sus padres de despliega, además puede considerar a sus compañeros como miembros de la familia y reacciona por lo tanto en forma aún más irracional (Flores, 1994).

Ningún escolar de rendimiento insuficiente presentara reunidos todos los rasgos o conflictos mencionados en este trabajo muchas veces los rasgos interactúan de modo diferente.

Los rasgos de personalidad se consideran en orden descendente según la frecuencia con la que aparezcan: el primer rasgo que se considera es la actitud pasivo agresiva se presenta en la mayoría de los casos estudiados de rendimiento insuficiente (Barry, 1971). EL siguiente la relación intima entre el sentido del propio valor y la capacidad de aprovechamiento, se encuentra

a sí mismo con mucha frecuencia entre los escolares de bajo rendimiento; en casi todos los casos el sujeto tiene más interés en evitar el fracaso que el lograr el éxito

Algunos niños están sencillamente "consentidos" y no se hallan acostumbrados a esforzarse para lograr algo. Y por regla general, se rinden cuando la escuela se les torna demasiado difícil (Godines, 1988).

1.4 Proceso de comprensión en lectura.

El leer está ligado a la vida cotidiana y es indispensable en nuestra cultura, para conocer, y apreciar o cuestionar toda la palabra escrita. Se puede leer mecánicamente con lo cual sólo se reconoce las palabras y pronto se olvida lo que se lee o bien aprender de memoria lo que dice el autor (Castañeda, 1994).

Al leer mecánicamente y aprender de memoria lo que se lee, pone de manifiesto las deficiencias en el campo de la lectura, las cuales se ven reflejadas en el bajo rendimiento escolar, particularmente en las dificultades que tienen los estudiantes para comprender un artículo o texto.

Para no caer en una lectura mecánica, se requiere que el lector procese individualmente el contenido de las cláusulas y de las frases y que además integre la información de éstas en unidades más globales de significado. Esto implica que la lectura se considere como una actividad cognitiva múltiple ya que cuando leemos nuestro sistema cognitivo identifica las letras, realizando una transformación de las letras en sonidos construye una representación fonológica de la palabra, accede a los múltiples significados de esta, selecciona un significado apropiado al contexto, asigna un valor sintáctico a cada palabra, construye un significado de las frases para elaborar el sentido

global del texto. El proceso lector completo consiste en la construcción del significado global del texto. La lectura culmina en una representación del referente del texto, que incluye personajes, metas, intenciones, argumentos y relaciones casuales (Medina, 1999).

Se reconoce que la estructura del conocimiento conceptual en nuestra memoria no solo depende de la interpretación de oraciones aisladas, sino también de entender y procesar discursos completo, por lo que hasta la década de los 80's que los psicolingüistas enfocan su atención al estudio del significado y al procesamiento del discurso, desarrollando sus propios medios de representación y procesamiento de textos. Así Rumelhart (Citado por Ortiz, 1995), creó las gramáticas de historias, las cuales permiten analizar las estrategias cognoscitivas que se utilizan para la codificación y recuperación de las historias, así como desmenuzar la estructura propia del texto narrativo, estableciendo algunos criterios como son: las principales partes constituyentes, el orden secuencial y temporal, así como también el tamaño.

Los modelos mentales propuestos por Jonson-Laird, Standford y Garrod (Citado por Palacios, 1994). De acuerdo a esta hipótesis, el lector construye un modelo mental, que es una representación del contenido al que se refiere el texto.

Actualmente se sostiene que la lectura comprensiva requiere que el lector procese individualmente los contenidos de las cláusulas y de las frases; pero además, que integre la información en unidades más globales de significado, almacenando esta información en la memoria a largo plazo.

La lectura es sin duda la actividad de mayor importancia en el estudio. Es el medio por el cual nos apropiamos de la información escrita. Podemos decir que la lectura es una correspondencia sonora del signo escrito y la

aceptación del mensaje del autor. Existe una fuerte relación entre la lectura y el rendimiento escolar ya que el estudiante que lee bien tiene una gran ventaja sobre el resto (Villalobos, 2000).

Antes que el niño termine la escuela primaria es importante que tenga una base técnica en la lectura. La lectura es un instrumento útil y es necesario para toda la vida por lo tanto es importante averiguar las causas que puedan estar afectando o dificultando su avance.

En algunos casos se sugiere incluir ordenamiento de las ideas como habilidades consecuentes de la comprensión. También se sugiere evaluar estrategias de comprensión tales como la lectura activa, el monitoreo del significado, el ajuste a la dificultad de la tarea, el vínculo con el conocimiento previo, la extracción de ideas centrales, etc. (Howell, 1993).

Otro aspecto que se ha considerado importante al analizar el proceso lector se refiere al manejo de ritmo y acento adecuado al significado, así como a la interpretación correcta de los signos de puntuación (Bima, 1984).

1.5 Problemas de aprendizaje en matemáticas.

Desde principios del siglo se ha considerado los problemas de aprendizaje en las matemáticas (Gearheart, 1987). Se dice que tiene problemas de matemáticas cuando la persona tiene incapacidad para las operaciones en aritmética, estas pueden ser causadas por una enseñanza deficiente o por una disfunción neurológica que interfiere en el pensamiento cuantitativo.

Es importante identificar los tipos de errores que cometen los niños al elaborar operaciones aritmética (Macotela, 1994). En este sentido

encontraron en una muestra de 360 niños de 1° a 3° Año de primaria, que los errores más frecuentes al respecto son los siguientes:

A) Errores en la suma.

- No conservar el lugar de la columna.
- Olvidar llevar.
- Olvidar sumar números en la columna.
- Suma en forma independiente una o más columnas.

B) Errores en la resta.

- Suma el lugar de restar.
- Cuenta a partir del minuendo para llegar al resultado.
- Olvida llevar.
- Desconoce el lugar del cero en el minuendo.
- Resta indistintamente el dígito menor del mayor.

C) Errores de multiplicación.

- Error debido al problema de suma.
- Errores debido a desconocimiento del procedimiento del procedimiento de multiplicación.
- Errores debido a un deficiente manejo de las tablas de multiplicar.

D) Errores de la división.

- Errores debido al problema de resta.
- Errores debido al desconocimiento del procedimiento del procedimiento de la división.

E) Solución de problemas.

- Errores en el planteamiento.
- Planteamiento correcto con resultados incorrectos.

Así mismo, Ramírez (Citado por Sampiero, 1993), clasifica los tipos de errores de la siguiente manera:

A) Fallas en la identificación de números (el niño se equivoca al nombrar, escribir o señalar números).

B) Confusión de números en forma semejante (particularmente en la copia el niño confunde grafismos parecido, p. Eje. 3-8; 0-9; 4-7.

C) Confusión de números de sonido semejante (esto se presenta en el dictado p. Eje. 2-12; 60-70; 13-3; 18-8).

D) Confusión de signos: al hacer dictado o copiado el niño confunde el signo de sumar por el de multiplicar; el de dividir por el de restar, y viceversa.

E) Confusión de simetría: este tipo de error tiene íntima relación con la lateralidad. Ciertos rasgos de determinados números que deberían ocupar el espacio derecho, el niño los escribe en el lado izquierdo y viceversa.

F) Inversiones: este trastorno se caracteriza por el giro de 180 grados que el niño hace con algunos números p. Eje. 6 y 9.

G) Translaciones o transposiciones: aquí, el niño cambia de lugar los números cuando estos se le dictan o cuando tienen que leerlos, p. Eje. 13-31; 18-81; 107-701.

Características:

Las características que pueden presentar los niños con problemas de aprendizaje y que a su vez afectan el área de matemáticas, los llevan a cometer errores en el cálculo de las operaciones aritméticas básicas así como, en la solución de problemas, de acuerdo a Bley y Thornton (Citado en Gearheart, 1987) y a Rourke y Finlauyson (Citado En Bender, 1992) son los siguientes:

A) Incapacidades preceptuales.

- Figura- fondo, puede llevar a:
- Perder el sitio con frecuencia
- Dificultad para leer números de muchos dígitos
- Incapacidad de ver la resta dentro de un problema de división.
- Incapacidad para escuchar un patrón al contar.

B) Incapacidades motoras.

- Pueden llevar a poner demasiada atención a la mecánica de escribir por lo que se olvide qué se está haciendo.

C) Déficit en la memoria.

- Incapacidad para retener imágenes visuales y el tiempo suficiente para escribirla.
- Incapacidad de ejercicios orales, para retener números el tiempo suficiente para dar una respuesta.
- Dificultad para aprender y recordar hechos nuevos sin un "sobrepensamiento" extenso.
- Dificultad con cualquier problema de pasos múltiples en particular, problemas de palabras).

D) En el cierre o déficit interrogativo.

- Dificultad para leer números de muchos dígitos.
- Incapacidad para elegir números similares dentro de un grupo grande.
- Incapacidad para llegar a conclusiones, por tanto dificultad en el reconocimiento de patrones.

El rendimiento escolar es un problema que desde la antigüedad hasta nuestros tiempos, se ha ido modificando de acuerdo a las necesidades económicas y académicas que nos exige día con día un constante progreso en el aprendizaje. Al cambiar los paradigmas sociales, la educación ha adquirido nuevos valores que ya no involucran únicamente a lo económico, ahora busca mejorar la calidad de vida de las personas y el acceso a una cultura.

De esta manera surge el interés de los especialistas de estudiar las causas y las consecuencias que afectan al niño durante su estancia en la escuela.

A continuación en el Capítulo II se expondrá un modelo de aprendizaje, que retoma un conjunto de técnicas que ofrecen una alternativa para incrementar el rendimiento escolar.

II. PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA

La programación neuro lingüística (PNL) no intenta formar una nueva escuela, sino identificar los patrones que Virginia Satir, Milton Eriksón y Fritz Perls técnicas para transformar los pensamientos, conductas y sentimientos de las personas.

La PNL explica como organizamos lo que vemos, oímos, sentimos, gustar y oler a esto se le conoce con el nombre de sistema representativo. Los sistemas Visual, auditivo y kinestésico, son los sistemas representativos primarios empleados en la cultura occidental.

Los seres humanos utilizamos estos tres sistemas primarios aun cuando no somos conscientes de ello y tendemos a favorecer el uso de uno de ellos por encima de los demás, así como nosotros podemos reconocer y tenemos un sistema dominante, debemos ser conscientes de los demás, puede ser el mismo o diferente al nuestro se puede observar que ciertas constantes permiten construir modelos para poner en evidencia física basada en estudios neurológicos que muestra el arquetipo de pensamiento que estamos representando.

De esta manera trabajaremos algunas herramientas que nos proporciona la PNL como son los mapas mentales, la sugestopedia y la gimnasia cerebral, que se pueden utilizar en un nivel mas practico, dejando de lado el trabajo terapéutico que maneja la PNL. Incluida en el capitulo II.9, los estados de excelencia ya que esta parte requiere de entrenamiento y una supervisión especializada en la PNL.

II.1 Breve historia sobre PNL.

La Programación Neurolingüística (PNL) surgió en California en los años sesentas, cuando Richard Bandler, estudiante de psicología en la Universidad de Santa Cruz y John Grinder, lingüista y profesor en esa misma universidad, estudiaron a Terapeutas exitosos de la talla de Virginia Satir (terapeuta familiar), Milton Erickson (Hypno-terapeuta) y Fritz Perls (creador de la terapia Gestalt), con el fin de replicar sus destrezas como terapeutas.

El propósito de Bandler y Grinder no era el de formar una nueva escuela, sino identificar los patrones empleados por estos psiquiatras y darlos a conocer. Ambos científicos tomaron estos patrones, los depuraron y construyeron un elegante modelo que puede emplearse para una comunicación efectiva, cambio personal, aprendizaje acelerado y un mayor disfrute de la vida (O'Connor y Seymour, 1995).

II.2 Definición de PNL.

La PNL es un conjunto de modelos y técnicas que nos ofrecen un amplio rango de vías para comunicarnos con nosotros mismos y con otros, para persuadir e influir. Igualmente nos proporciona medios para transformar nuestros pensamientos, conductas y sentimientos de tal manera que podamos ser más positivos y tener Conslanza en nosotros mismos (O'Connor y Seymour, 1995).

Su nombre viene de las bases que influenciaron su creación: la Programación, de la Cibernética y la Computación; La Neurología y la Lingüística. Y puede ser representado así:

Programación: La habilidad de organizar nuestra comunicación y sistema neurológico para lograr resultados deseados específicos.

Neuro: Sistema Nervioso a través del cual la experiencia es recibida y procesada a través de los cinco sentidos.

Lingüística: Sistemas de comunicación verbales y no verbales a través del cual las representaciones neurales son codificadas, ordenadas y se les da significado.

La PNL trata de la estructura de la experiencia humana subjetiva; cómo organizamos lo que vemos, oímos y sentimos y como revisamos y filtramos el mundo exterior mediante nuestros sentidos. También explora como lo describimos con nuestro lenguaje y cómo reaccionamos, tanto intencionadamente como no, para producir resultados (O'Connor y Seymour, 1995).

Es importante enfatizar que la Programación Neuro-Lingüística es una herramienta educativa. Nos enseña como funciona el cerebro y sus modelos y técnicas pueden ser utilizados para realizar terapia, para la educación, los negocios, para el desarrollo personal, para las ventas y muchas otras aplicaciones.

II.3 La Esencia de la PNL.

La PNL, en principio, es un modelo, no una teoría. Su campo es modelar lo que funciona, no teorizar sobre eso, ni conectar a la PNL con los sistemas o enfoques de psicología o filosofía. Por esta razón, cuando se enseña PNL se va directo a la práctica.

La PNL no se limita al conocimiento de cierta terminología y al dominio de ciertas técnicas y herramientas. "Saber" PNL implica tener ese espíritu feroz de "vamos a hacerlo y a lograrlo". Se debe tener curiosidad, un permanente estado de recursos, pasión y compromiso con lo que se hace. Así mismo, este modelo no sólo nos permite convertirnos en aquél que podríamos ser, sino en aquél que deseamos ser. La PNL es un instrumento adecuado para transformar aquellas situaciones vitales que marcaron profundamente nuestra identidad durante nuestra primera infancia o nuestra juventud, esto es, para revivir de una manera diferente determinados episodios de nuestra vida (Mohl, 1992).

¿Quieres dominar la PNL? Sigue estas recomendaciones de Richard Bandler:

1. Perseverancia: "No existen fallas, solo oportunidades de aprendizaje".
2. Curiosidad: Explora siempre. Pregúntate siempre ¿Qué posibilidad hay aquí? ¿Cómo puedo utilizar esto?
3. Sospecha creativa: Piensa siempre que hay algo más. ¿Qué hay allí que yo puedo descubrir? ¿Qué hay en esta experiencia que yo puedo utilizar?
4. Deseo: Desarrolla una actitud apasionada hacia la vida. ¿Cómo puedo yo lograr que esto sea mío? ¿Cómo puedo alcanzar este resultado?
5. Creatividad y productividad: ¿Cómo puedo hacer esto mejor?

El autor de esta síntesis es Pedro Henríquez Fuente, quien lo sacó del texto original de Michael Hall, tomado de la página de Internet: pnlvenezuela@cantv.net

II.4 **Supuestos.**

La PNL no es un conjunto de dogmas que se intenten imponer al esquema mental de los seres humanos; más bien es un conjunto de recomendaciones de las que podemos sacar el mayor provecho de nuestra interacción con el mundo físico, con otros individuos y con nosotros mismos.

Las bases teóricas de la PNL, están sustentadas bajo condiciones de efectividad más que de veracidad. Sus postulados se validarán en la medida en que se han útiles para ayudarnos a lograr nuestras metas personales.

Ramiro Álvarez (1996) en lista los siguientes presupuestos sobre los que se asienta la teoría de la PNL:

1. *Continuamente elaboramos mapas mentales de la realidad.* Cada uno hace sus propias representaciones del entorno en que se mueve y de sí mismo.
2. *El mapa no es el territorio.* Los mapas personales se construyen a partir de los canales sensoriales que nos conectan con el mundo (visual, auditivo y kinestésico). Pero el mapa es una representación del mundo, y el mundo al que llamamos "real" tan solo es la imagen interna que cada cual se forma del universo.
3. *No es el territorio lo que limita a las personas, sino los recursos que se reflejan en sus mapas mentales.* El mérito en la propuesta de la PNL radica en la posibilidad de comprender los croquis mentales de quienes normalmente alcanzan sus propósitos, para adoptar en nuestros propios mapas internos esas mismas rutas que nos pueden conducir a logros similares dentro de nuestras capacidades.

4. *No existen fracasos ni errores; sólo resultados.* El término fracaso es solo una etiqueta verbal que a menudo utilizamos para autolimitarnos. La propuesta de la PNL es simple: "si algo no funciona, prueba a hacer algo diferente".
5. *El comportamiento es una cosa; la identidad es otra.* Nadie puede ser definido esencialmente en función de su comportamiento ya que éste varía según el contexto en el que tenga lugar, mientras que la esencia del ser es algo que permanece invariable detrás de las conductas específicas que se manifiestan.
6. *Cada persona funciona de la mejor manera posible en el contexto en que se halla, y escoge siempre la opción más adecuada de entre las que tiene a su disposición en su repertorio de conductas.* El problema se presenta cuando no disponemos de mapas lo suficientemente ricos como para encontrar una variedad de alternativas que elegir.
7. *La comunicación es la actividad humana por excelencia.* Continuamente estamos intercambiando mensajes con el exterior y hacia nuestro interior.
8. *La comunicación tiene lugar a través de canales conscientes e inconscientes.* Hacemos uso consciente de nuestra comunicación cuando transmitimos un mensaje intencionalmente a través de cualquiera de nuestros canales verbal, escrito o gestual. Mientras que los subconscientes se transmiten por vías de exteriorización que escapan al control voluntario del emisor de los mensajes y son sutiles que bajo un excelente entrenamiento o con la ayuda de aparatos sofisticados se pueden identificar las respuestas fisiológicas que producen estos mensajes.

II.5 La percepción: un punto de arranque para la PNL.

De acuerdo a Bandler y Grinder (2001) el proceso de la comunicación se inicia en nuestros sentidos, son ellos los que nos ponen en contacto con el mundo, los receptores especializados transmiten la información de los estímulos externos al cerebro, en él esta información se transforma en una representación interna, que equivale a la experiencia muy particular que cada individuo tiene de lo que percibió.

Si no existiera un mecanismo capaz de depurar todos los estímulos que pueden llegar a nosotros en un momento dado, nuestro cerebro quedaría completamente bloqueado o funcionaría como un ente biológico, sin otra función que la de ser meros receptores. Por eso es preciso la presencia de un mecanismo de selección de estímulos, la atención –voluntaria o espontánea– que filtra el mensaje concreto al que vamos a atender en un momento determinado (Álvarez, 1996).

La información seleccionada entra en un depósito de muy corta duración, la memoria a corto plazo (MCP) donde se lleva a cabo un primer análisis somero para determinar la importancia del mensaje. Si se determina que los datos no son muy importantes, sólo se mantienen almacenados el tiempo necesario para que sean utilizados y después desechados. Pero si se detecta que son datos significativos, entonces esta información es codificada para que se almacene en un depósito de mayor capacidad, la memoria a largo plazo (MLP).

II.6 *Sistemas Representativos.*

La Comunicación es la habilidad de transmitir mensajes tanto internos como externos. Se trata de como utilizamos nuestros sentidos en función de transmitir una idea, un sentimiento.

Todos nosotros producimos dos formas de comunicación que configuran nuestras experiencias vitales. En primer lugar, desarrollamos una comunicación interna, constituida por las cosas que nos representamos, decimos y sentimos en nuestro fuero interno. En segundo lugar, experimentamos la comunicación externa: con el mundo exterior nos comunicamos por medio de palabras, entonaciones, expresiones faciales, posturas corporales y acciones físicas.

La regla de oro de la comunicación:

Para ser un comunicador excelente, se necesitan tres cosas.

1. Un objetivo claro: Un conocimiento claro de lo que desean lograr.
2. Flexibilidad en la conducta, de modo de poder variar su conducta.
3. experiencia sensorial, de modo de darse cuenta las respuestas que están obteniendo o si han logrado lo que deseaban.

Si tenemos estas tres capacidades, basta con alterar su conducta hasta que obtengan las respuestas que quieren (Grinder y Bandler, 1975).

En la PNL la manera en que recogemos, almacenamos y codificamos la información en nuestra mente-ver, oír, sentir, gustar y oler- se conocen con el nombre de sistemas representativos.

Los *sistemas visual, auditivo y kinestésico* son los sistemas representativos primarios empleados en la cultura occidental. Los sentidos

del Gusto (G) y olfato (O) no son tan importantes y a menudo se incluyen en el sistema kinestésico (O'Connor y Seymour, 1995).

Los seres humanos utilizamos estos tres *sistemas primarios*, aun cuando no somos conscientes de ello y tendemos a favorecer el uso de uno de ellos por en cima de los demás. Cuando una persona tiende a utilizar de manera habitual un sentido de forma interna, se dice en la PNL que éste es su *sistema preferido o primario*.

También, otro medio preferido para llevar la información al pensamiento, llamado *sistema director o sistema guía*, es el sistema que cada persona utiliza para iniciar y la búsqueda suministra el material sobre el cual se piensa de forma consciente. Existe un tercer sistema llamado referencial mediante el cual se decide si acaso lo que ahora saben es verdadero o no (Grinder y Bandler, 2001).

Si todos tenemos un sistema dominante no siempre identificado conscientemente, con mayor razón, ignoramos a menudo el que nuestros interlocutores emplean y que puede ser diferente al nuestro. Ante esta situación, la PNL propone algunos indicadores característicos a observar, que nos permiten identificar, nuestro sistema de representación sensorial dominante y descubrir el de los demás.

Los sistemas de representación sensorial se revelan mediante el comportamiento. Se han podido observar ciertas constantes que permiten construir modelos para poder en evidencia el sistema de representación sensorial empleado (Álvarez, 1996). Estas constantes son:

El lenguaje; los seres humanos utilizamos el lenguaje de dos formas. En primer lugar, lo usamos para representar el mundo actividad que denominamos razonar, pensar, fantasear. Al emplear el lenguaje como sistema representacional, estamos creando un modelo de nuestra

experiencia. Este modelo está basado en las representaciones que tenemos del mundo. En segundo lugar, lo utilizamos para comunicar nuestros pensamientos, por lo que no resulta sorprendente que las palabras empleadas reflejan nuestra forma de pensar. Es tas palabras con base sensorial, adjetivos, verbos y adverbios son denominados en el campo de la PNL *predicados*. El uso habitual de éstos determinará el sistema representativo de la persona (Grinder y Bandler, 1975).

Las pistas de acceso ocular; Bandler y Grinder observaron que la gente mueve los ojos en direcciones sistemáticas, dependiendo del tipo de pensamiento que éste teniendo. Estos movimientos fueron nombrados claves o pistas oculares de acceso. Estudios neurológicos han demostrado que el ojo tanto lateral como verticalmente parece estar asociado con la actividad de distintas partes del cerebro (O´Connor y Seymour, 1995) .

Bandler y Grinder lograron identificar el proceso de pensar a partir de preguntas con contenido visual, auditivo o kinestésico, verificando el tipo de movimiento ocular que correspondía a cada una de ellas, los resultados obtenidos nos reportan lo siguiente: (Grinder y Bandler, 2001).

Figura de pistas de acceso ocular.



VISUALIZACIÓN



IMÁGENES CONSTRUIDAS VISUALMENTE.

IMÁGENES RECORDADAS VISUALMENTE.



SONIDOS CONSTRUIDOS.

SONIDOS RECORDADOS.



CINESTESIA (SENTIMIENTOS Y SENSACIONES DEL CUERPO).

DIGITAL AUDITIVO (DIÁLOGO INTERNO).



La mayor parte de las personas diestras tienen el modelo de movimiento de los ojos como se señala en el diagrama. En el caso de los zurdos, se invierte.

Las pistas de acceso nos permiten saber cómo piensan las personas y la PNL tiene como uno de sus objetivos principales enseñarnos a reconocerlas.

Todas las preguntas que se le hagan a una persona están siendo respondidas antes de la verbalización, de modo que si se tiene la oportunidad de observar a alguien con quien nos estamos comunicando directamente, siempre vamos a obtener la respuesta antes de que nos la de verbalmente (Grinder y Bandler, 2001).

Algunas de las preguntas que implican necesariamente memorias visuales para dar respuesta podrían ser las siguientes:

- ¿De qué color es la puerta de su casa?
- ¿Qué ve en el camino hacia la tienda más próxima?
- ¿En qué sentido van las rayas en el cuerpo de un tigre?
- ¿Cuántos pisos tiene el edificio en que vive?
- ¿Cuál de sus amigos tiene el pelo más largo?

Estas preguntas implicarían una construcción visual para dar una respuesta:

- ¿Cómo estaría su dormitorio con papel de tonos rosas en las paredes?
- Si tenemos Un mapa al revés, ¿dónde queda el Sureste?
- Imagine Un triángulo lila dentro de Un cuadrado rojo.
- ¿Cómo se deletrea su nombre al revés?

Para acceder a la memoria auditiva, podría preguntar:

- ¿Puede escuchar su melodía favorita?
- ¿Qué puerta se golpea con más ruido en su casa?
- ¿Cuál es el sonido que da el teléfono cuando la línea está ocupada?
- ¿Es la tercera nota del himno nacional más alta o más baja que la segunda?
- ¿Puede escuchar el *canto* de los pajarillos en la mente?

Preguntas para construcción auditiva:

¿Cómo sonarían diez personas gritando a la vez?

¿Cómo sonaría su voz debajo del agua?

Imagínese su canción favorita a doble velocidad.

¿Qué ruido haría un plano al caer desde un décimo piso?

¿Cómo sonaría el grito de la mandrágora?

¿Cómo sonaría una sierra en un techo ondulado de cinc?

Preguntas para iniciar Un diálogo interno:

¿Qué tono de voz utiliza para hablar consigo mismo?

Recite una nana en silencio.

Cuando habla consigo mismo, ¿de dónde viene el sonido?

¿Qué se dice a Sí mismo cuando las cosas van mal?

Preguntas para el sentido cinestésico (incluyendo el olfato y el gusto):

¿Qué siente al ponerse calcetines mojados? ¿Qué siente al meter el pie en una piscina de agua helada? ¿Qué se siente al tener lana en contacto con la piel? ¿Cuál está más caliente en este momento, su mano derecha o la izquierda?

¿Qué siente al meterse en un agradable baño caliente?

¿Cómo se siente después de una buena comida?

Piense en el olor del amoníaco.

¿Qué se siente al tomarse una cucharada de una sopa muy salada?

Los movimientos oculares no son las únicas señales de acceso, aunque probablemente sean las más sencillas de ver. Por eso mismo, si estamos atentos a la conversación de nuestros interlocutores o a nuestras propias

palabras, podremos deducir con bastante certeza la modalidad sensorial en la que se está operando en el momento de hablar lo cual, como veremos, tiene importantes aplicaciones tanto a la hora de comunicarnos más eficazmente con los demás como para iniciar cambios internos en nuestro propio comportamiento (Álvarez, 1996).

UN DETECTOR DE MENTIRAS NATURAL.

En nuestra mente disponemos también de mapas de sinceridad y de embuste. Las claves de acceso ocular. Si bien se piensa, pueden constituir pistas muy útiles para determinar, si alguien nos está engañando o es sincero con nosotros: Los datos verdaderos estarán archivados en zonas de memoria a las que normalmente accederá a través de claves de búsqueda de datos; en cambio los embustes suelen ser contruidos sobre la marcha, por lo que las claves de acceso indicaran maniobras de "construcción" de detalles (Álvarez, 1996).

De una forma práctica, los canales preferentes de procesamiento de la información de una persona pueden ser muy útiles para hacerle llegar satisfactoriamente los mensajes que deseemos dirigirle. Un maestro, por ejemplo, captará mejor la atención de sus alumnos si sabe presentarles la materia de estudio a través de los canales sensoriales que emplean habitualmente los chicos. Y como, muy probablemente, entre los componentes de la clase habrá sujetos auditivos, visuales, kinestésicos y mixtos, la mejor estrategia para el profesor consistirá a en realizar sus exposiciones de manera redundante en todos los canales: dando explicaciones verbales al tiempo que muestra gráficos y esquemas; distribuyendo la información espacialmente y proporcionando a sus alumnos la posibilidad de manipular materiales (Álvarez, 1996).

Una persona que piensen mediante imágenes, generalmente habla más rápido y en un tono más alto. Las imágenes se suceden con rapidez en el cerebro y hay que habla rápidamente para seguir las. La respiración estará más arriba en el pecho y será más superficial. A veces se produce un incremento en la tensión muscular, localizada en los hombros, la cabeza estará erguida y la cara más pálida de lo normal (O'Connor y Seymour, 1995).

Los individuos que piensan mediante sonidos, respiran de una forma homogénea por todo el pecho. En ocasiones producen pequeños movimientos rítmicos con el cuerpo, y el tono de voz es claro expresivo y resonante. Mantienen la cabeza equilibrada sobre los hombros o ligeramente caída, como si estuvieran escuchando algo. Las personas que estén hablándose a sí mismas, inclinan la cabeza hacia un lado, apoyándose en su mano o puño. Algunas personas repiten en voz baja lo que acaban de escuchar y se puede ver como mueven los labios (O'Connor y Seymour, 1995).

El canal kinestésico se caracteriza por una respiración profunda que arranca desde el estómago, acompañada muchas veces, por una relajación muscular. Con la cabeza inclinada, la voz tendrá un tono más profundo y la persona hablará lentamente, con largas pausas (O'Connor y Seymour, 1995).

Los movimientos y los gestos también le dirán cómo está pensando una persona. Algunos individuos señalarán el órgano del sentido que están utilizando en su interior: señalaran sus orejas cuando oigan sonidos en su interior, señalarán los ojos cuando estén visualizando, o el abdomen si están sintiendo algo con fuerza (O'Connor y Seymour, 1995).

II.7 Submodalidades.

Hasta el momento se ha hablado de tres formas principales de pensamiento –mediante sonidos, imágenes y sensaciones-, pero en torno a una imagen mental hay una gran cantidad de detalles importantes, como su color, su distancia, el tamaño, si está en movimiento o estático, etc. Así que una vez establecida la forma general de pensamiento, el paso siguiente es precisar lo que ocurre dentro de ese sistema (Mohl, 1992).

En la PNL a estas distinciones sutiles se les conoce como submodalidades. Dado que los sistemas representativos son modalidades (maneras de experimentar el mundo), las submodalidades son los elementos que conforman cada imagen, sonido o sensación (O'Connor y Seymour, 1995).

La siguiente es una lista de las distinciones más comunes en las submodalidades:

Visuales:

- Asociado (visto a través de los propios ojos) o disociado (viéndose a uno mismo).
- Color, o blanco y negro.
- Enmarcado o sin límites
- Profundidad (dos o tres dimensiones).
- Localización (por eje. a la izquierda o a la derecha, arriba o abajo).
- distancia de uno a la Imagen.
- Brillo.
- Contraste.
- Claridad (borroso o enfocado).
- Movimiento (con o sin movimiento).
- Velocidad (más o menos rápido de lo normal).
- Número (imagen dividida o múltiples imágenes).
- Tamaño.

Auditivas:

- Mono o estéreo.
- Palabras o sonidos.
- Volumen (alto o suave).
- Tono (suave o duro).
- Timbre (plenitud del sonido).
- Localización del sonido.
- distancia de la fuente del sonido.
- Duración.
- Continuidad o discontinuidad.
- Velocidad (más o menos rápido de lo habitual).
- Claridad (claro o con interferencias).

Cinestésicas:

- Localización.
- Intensidad.
- Presión (fuerte o débil).
- Extensión (tamaño).
- Textura (áspero o suave).
- Peso.
- Temperatura.
- Duración (cuánto dura).
- Forma.

Las submodalidades pueden concebirse como los códigos operativos más importantes del cerebro humano. Es simplemente imposible pensar nada o recordar una experiencia sin que tenga una estructura en submodalidades. Es muy fácil no ser consciente de la estructura de una experiencia hasta que no se pone la debida atención (O'Connor y Seymour, 1995).

Un aspecto muy importante de las submodalidades es lo que ocurre cuando estas cambian. Algunas se pueden cambiar impunemente, sin que se aprecie cambio alguno. Otras son esenciales para un recuerdo concreto, cambiarlas supone cambiar por completo la forma en que vivimos esa experiencia. El impacto y significado de un recuerdo o pensamiento es más una función de unas cuantas submodalidades críticas, que el contenido en sí (Mohl, 1992).

II.8 Los estados fisiológicos.

A partir de la noción integral mente-cuerpo, se enfatiza la influencia de los pensamientos y las emociones sobre la fisiología, en especial la postura, los gestos y el ritmo respiratorio así como en que el cuerpo influye en las representaciones internas y en el comportamiento, todo esto se le ha llamado *estados de la mente* (Álvarez, 1996).

Normalmente somos más conscientes de nuestro estado emocional que de la fisiología, posturas gestos y ritmo respiratorio. A menudo se considera que las emociones se escapan del control consciente. No podemos ver toda la fisiología y el proceso mental que se esconde bajo las emociones y las apoya. Intentar influir en las emociones sin cambiar el estado resulta verdaderamente inútil y por el contrario, las emociones negativas resurgen con más intensidad. Según la PNL, la mente guía y el cuerpo sigue obediente, por lo que emociones habituales pueden estar impresas en el rostro y gestos de una persona, porque esta no se da cuenta de cómo las emociones modelan su fisiología (O'Connor y Seymour, 1995).

Los rasgos más importantes en los que podemos reparar son: la respiración, la coloración del rostro, la tensión muscular, la postura, los movimientos inconscientes, la dirección visual, el movimiento reflejo de los

párpados, el tamaño de las pupilas y el grado de humedad de los ojos; en lo referente a la voz es posible observar el tono, el volumen y el timbre (Mohl, 1992).

La PNL ha ideado una serie de técnicas que buscan el llamado *cambio de estado o ruptura del estado*, útiles cuando una persona se siente negativa o falta de recursos.

II.9 Los estados de excelencia.

A partir de la noción integral mente-cuerpo, y del poder que la fisiología y la recreación de experiencias ejercen en las representaciones mentales y en el comportamiento, Bandler y Grinder (2001) desarrollan una serie de técnicas que permiten identificar y gular estados de ánimo potencialmente generadores de recursos, que permitan a la persona alcanzar un desempeño más exitoso frente a las demandas de su entorno.

A) Inducción.

Inducir es la palabra usada en la PNL para describir el proceso de gular a alguien a un estado en particular. O'Connor (1995), dice que la forma más sencilla de inducir un estado emocional, es pedirle a otra persona que recuerde un momento del pasado que haya experimentado cierta emoción. Cuanto más expresivo sea, mayor expresividad inducirá. El tono de voz, las palabras, la expresión facial y la postura corporal deben corresponder con la respuesta que se está buscando. La coherencia entre lo que se dice y lo que se hace es fundamental, así si se quiere inducir Conslanza en alguien, se le debe pedir que recuerde un momento en que se sintió intimidado. Se le debe hablar con claridad, empleando un tono de voz seguro, respirar tranquilamente, con la cabeza alta y cuerpo erguido. Si las palabras no son

congruentes con el lenguaje del cuerpo y ton de voz, la persona tenderá a seguir los mensajes verbales (Maldonado, 1993).

B) Calibración.

Calibración es la palabra empleada por la PNL que significa reconocer cuando la gente está en estados diferentes. Es está una habilidad que todos tenemos y empleamos en nuestra vida diaria, y que es muy útil desarrollar y pulir (O'Connor y Seymour, 1995).

Existen personas capaces de distinguir expresiones sutilmente diferentes acordes a recuerdos y estados diferentes. Por ejemplo, cuando alguien recuerda una experiencia escalofriante, su piel puede tornarse pálida y su respiración agitada. En tanto que ante una experiencia agradable, el color de la piel puede ser sonrosado y respiración más profunda, con una mayor relajación en los músculos de la cara (Maldonado, 1993).

Bandler y Grinder (2001) tienen un ejercicio que es muy explícito sobre la calibración. Pídale a una persona que piense en alguien que le gusta mucho. Mientras lo hace fíjese en la posición de sus ojos, el ángulo de la cabeza, la respiración, el tono muscular facial, el color de la piel y el tono de la voz. Preste atención a estas sutiles señales que normalmente pasan desapercibidas, pero que son las expresiones externas de los pensamientos, son los pensamientos en su dimensión física.

c) Anclas.

En PNL, dice Alex Mohl, (1999) que la técnica del anclaje suele introducirse en conexión con el tema conocido como "momento cumbre". Este término designa alguna situación vital del individuo que haya sido especialmente rica en recursos. Cualquier persona suele recordar una o varias circunstancias de este tipo, circunstancias en las que se encontró <mejor que nunca>, en plena posesión de sus fuerzas y facultades, en una disposición magnífica.

Hay numerosas maneras de describir y denominar estos estados, pero todos comparten una misma cualidad: el gran beneficio que representa para una persona saber reactivarlos en cualquier momento.

Los estados emocionales tienen una influencia poderosa y determinante en el pensamiento y en el comportamiento. Después de medirlos y calibrarlos, estos estados pueden ser utilizados para tener más recursos en el presente. Para esto es necesario disponer de algún medio para hacerlos accesibles en todo momento y estabilizarlo en el aquí y ahora (O'Connor y Seymour, 1995).

Todos tenemos una historia rica en estados emocionales, para poder experimentarla es necesario un evento desencadenante, una asociación en el presente que induzca la experiencia original. La mente en las experiencias en forma natural. Es la forma en que damos sentido a lo que hacemos (O'Connor y Seymour, 1995).

Un estímulo que está asociado a y provoca un estado emocional se llama en PNL *ancla* (Bandler y Grinder, 2001). Las anclas normalmente son externas: un despertador, un timbre escolar, son anclas acústicas. Una luz roja, movimiento vertical de la cabeza, son anclas visuales. El olor del césped recién cortado, nos puede llevar al momento mágico en que lo oímos por primera vez en nuestra infancia.

Un ancla puede ser cualquier cosa que da acceso a un estado emocional y son tan obvias y están tan extendidas que apenas son reconocibles. Las anclas se crean de dos maneras. Por repetición, o en una sola ocasión con fuerte carga emocional y la cronología correcta (O'Connor y Seymour, 1995).

Podemos elegir las asociaciones que queremos hacer. Puede usted escoger cualquier experiencia de su vida que encuentre muy difícil o desafiante, y decidir con anterioridad en qué estado psicológico quisiera usted estar para

enfrentarse con ella. Para cualquier situación con la que no se sienta especialmente feliz, puede usted crear una nueva asociación y una nueva respuesta usando las anclas (Bandler y Grinder, 2001).

Si usted se enfrenta a una situación en un estado con más recursos que antes, su comportamiento está listo para cambiar a mejor. Los estados de plenitud de recursos son la clave para conseguir la mejor actuación. Cuando usted cambia lo que hace, el comportamiento de los demás también cambiará. Toda la experiencia de la situación variará (Bandler y Grinder, 2001).

1. Autoaplicación de anclas

a.- Anclar experiencias del presente:

1. Identificar una situación en la que normalmente se activen vivencias y sentimientos de bienestar; plenitud, satisfacción y que sea accesible (practicar un hobby, disfrutar de un encuentro con alguien especial, completar un objetivo de trabajo o de otro tipo).
2. Seleccionar el ancla que se va a activar. Comenzar con un ancla kinestésica: mantener el dedo pulgar de la mano izquierda en un contacto muy tenue con el dedo medio de esa misma mano. Posteriormente, cuando se estén experimentando en toda su plenitud los sentimientos correspondientes a la situación elegido, el contacto entre ambos dedos se establecerá con mayor vigor. También se pueden añadir anclas visuales y auditivas.
3. Entrar en la situación y experimentar las vivencias positivas correspondientes. Tomar conciencia de tales sentimientos; vivenciarlos plenamente y permitirse incrementarlos conscientemente.

4. Activar el ancla kinestésica en el momento en que los sentimientos de plenitud están a punto de alcanzar su punto culminante. Incrementar en ese momento el vigor del contacto entre los dedos de la mano izquierda. Activar también un ancla visual interna (visualizar una imagen, un color o una forma simbólica de esos sentimientos) y un ancla interior auditiva (una palabra o frase expresada mentalmente ("Paz", "plenitud", "descanso" o lo que mejor se ajuste a la vivencia que se está experimentando)).
5. Probar el ancla posteriormente. Una vez fuera de la situación inicial, activar las tres anclas en el mismo orden en el que se establecieron y observar si afloran los sentimientos a los que fueron asociadas.

b.- Anclar experiencias archivadas en la memoria.

También es posible aprovechar el efecto emocional de alguna experiencia pasada particularmente intensa o significativa para utilizar en el presente toda su fuerza motivacional para ello procederemos como sigue:

1. Identificar la situación del pasado, esa vivencia especial cargada de los afectos positivos que se desearía revivir en el presente.
2. Recrear la situación imaginativamente. Representarse la escena con todo detalle y todas las modalidades:

¿Qué detalles específicos se pudieron ver en esa situación?, ¿Qué sonidos o voces se escucharon?, ¿qué elementos sensoriales estaban presentes?. Es importante tomarse un tiempo para enriquecer la escena con todas las submodalidades que permitan incrementar la vivencia emocional: colorido, movimiento, distancia, tamaño de las imágenes, etc.

3. Asociarse con la escena evocada; no limitarse a ser un mero espectador de las imágenes mentales, sino que hay que sumergirse en la experiencia como si estuviera teniendo lugar en el momento presente, como si estuviéramos escuchando los sonidos, viendo sus elementos y sintiendo las sensaciones ahora y a través de los propios sentidos.
4. Activar las anclas kinestésicas, auditivas y visuales como en el epígrafe anterior en el momento de máxima experiencia emocional.
5. Regresar al presente; esperar un tiempo para tomar contacto de nuevo con la realidad y probar las anclas. Si su activación evoca realmente las vivencias afectivas deseadas, continuar con el paso 6; en caso contrario, regresar al paso 2 e incrementar la fuerza de la experiencia trabajando más detenidamente las submodalidades que constituyen la memoria de dicha experiencia.
6. Puente al futuro: imaginar una situación futura en la que también sea deseable contar con los mismos estados emocionales que ahora se activaron (p. eje.: en medio de un trabajo rutinario puede ser interesante contar con unas gotas de ilusión). Imaginar esa situación de futuro al tiempo que se activan las anclas correspondientes a esas vivencias.

Encadenamiento de anclas.

Las anclas pueden encadenarse de forma que una lleve a otra. Cada ancla forma un eslabón en la cadena que conduce al siguiente, de la misma manera que el impulso eléctrico pasa de un nervio a otro en el cuerpo. Cambiar de anclas nos permite movernos por una secuencia de estados diferentes de forma fácil y automática. El encadenamiento es útil si el estado

en que tenemos un problema es muy fuerte y el estado de recurso está demasiado alejado para alcanzarlo en un solo paso (O'Connor y Seymour, 1995).

II.10 *cambiar la historia personal.*

Bandler y Grinder (2001) plantean que la experiencia humana sólo existe en el presente, que el pasado existe como memoria, y para recordarlo es necesario reexperimentarlo de alguna manera en el presente. Mientras que el futuro existe como expectativa o fantasía, creando también en el presente. El anclaje permite aumentar la libertad emocional, liberando de la tiranía de experiencias pasadas negativas y preparando un futuro más positivo.

Cambiar la historia personal es una técnica para reevaluar memorias problemáticas a la luz de los conocimientos presentes. Todos tenemos una rica historia personal de experiencias pasadas que existen como memoria en el presente. Mientras que lo ocurrido realmente no se puede cambiar es el significado presente que tiene para nosotros, y de este modo, su efecto en nuestro comportamiento actual (O'Connor y Seymour, 1995).

El cambio de historia personal es útil cuando aparecen reiteradamente sentimientos o comportamientos problemáticos, y resulta en apariencia imposible eliminarlos. A continuación se ofrece un resumen de esta técnica.

1. Identificar el estado negativo, inducirlo, calibrarlo, anclarlo y cambiar de estado.
2. Mantener el ancla negativa y pedirle a la persona que evoque otros momentos en los que se ha sentido en forma parecida. Se le debe llevar hasta alcanzar la experiencia más remota de ese tipo que pueda recordar.

3. Se solicita a la persona que a la luz de lo que sabe ahora, piense que recurso hubiese necesitado en esas situaciones pasadas para que hubiesen sido satisfactorias en vez de traumáticas. El recurso debe surgir del interior de la persona y estar bajo su control.
4. Se induce y ancla una experiencia específica y completa del estado de recurso necesario, y se prueba con esta ancla.
5. Manteniendo el ancla positiva se hace volver a la persona a la experiencia primera. Se le pide que se observe desde fuera (disociado) con este nuevo recurso y vea como cambia su experiencia. Luego se le pide que entre en situación (asociado) con el recurso (manteniendo todavía el ancla, y repase toda la experiencia como si estuviera pasando de nuevo. Se le pide que observe la respuestas de las otras personas en situación que ahora posee este nuevo recurso, y que imagine como se vería desde esos otros puntos de vista, para tener una impresión de cómo perciben los demás su comportamiento.

Si la persona no se siente satisfecha en algún momento se le regresa al punto 4º y se le pide que identifique y acumule otros recursos para llevarla a la situación primitiva.

Cuando la persona esté satisfecha, uno debe experimentar la situación de forma distinta para aprender de ella. Se deja el ancla y se cambia de estado.

6. Se recomienda revisar el cambio sin utilizar anclas, pidiendo a la persona que recuerde a la experiencia pasada y observe como han cambiado sus recursos. Es conveniente observar su fisiología; si aparecen signos del estrado negativo se debe regresar al punto 4º y añadir nuevos recursos (O´Connor y Seymour, 1995).

II.11 *El lenguaje.*

Las palabras tienen el poder de evocar imágenes, sonidos y sentimientos en el oyente o lector. Las palabras nos pueden poner de buen o mal humor, son anclas de una compleja serie de experiencias. Por esto la única respuesta a la pregunta: ¿qué significa en realidad una palabra?, es ¿para quién? (O'Connor y Seymour, 1995). El lenguaje, dicen Bandler y Grinder, (1975) es una herramienta de comunicación, y como tal las palabras significan lo que la gente acuerda que signifiquen; es una forma de comunicar compartidamente experiencias sensoriales. Las palabras son anclas de experiencias sensoriales, pero la experiencia no es la realidad, y la palabra no es la experiencia.

Mohl (1992) dice la PNL ofrece un mapa muy útil sobre el funcionamiento del lenguaje, este mapa se conoce como el *metamodelo*, y emplea el lenguaje para clarificarlo nos previene de autoengaños y permite comprender lo que significan las palabras, en síntesis: conecta el lenguaje con la experiencia.

El metamodelo fue una de las primeras aportaciones desarrolladas por Bandler y Grinder (1975), a partir de las observaciones realizadas en Perls y Satir, y descubrir que ambos utilizaban cierto tipo de preguntas cuando recogían información.

Bandler y Grinder intentaron desarrollar su visión del lenguaje, el cambio y la percepción; y advirtieron que tenían que desarrollar también un vocabulario para descubrirlos. Así en 1975, escriben *La estructura de la magia I*, donde se describen el metamodelo con lujo de detalle.

El metamodelo constituye una herramienta de precisión, una especie de microscopio que permite examinar con todo detalle tanto los mensajes que recibimos de los demás como los que dirigimos a nuestros interlocutores o

las comunicaciones internas de nuestro propio autodiálogo personal (Álvarez, 1996).

Para entender el metamodelo es necesario observar cómo se traducen los pensamientos en palabras. El lenguaje no puede equipararse a la velocidad del pensamiento, sólo es una aproximación. Un hablante puede tener una idea completa y total de lo que quiere decir; a esto los lingüistas llaman la *estructura profunda*. La estructura profunda no es consciente, el lenguaje existe a nivel neurológico muy profundo. Lo que hacemos es acortar la estructura profunda para hablar con claridad, y lo que realmente decimos es lo que se llama *estructura superficial*. Si no se acorta la estructura profunda, la conversación sería abrumadoramente larga y rimbombante (O'Connor y Seymour, 1995).

Para pasar de la estructura profunda a la superficial, hacemos de manera inconsciente tres cosas:

- o En primer lugar, seleccionamos solo una parte de la información que hay en la estructura profunda. Gran cantidad queda fuera.
- o En segundo lugar, damos una versión simplificada que inevitablemente distorsionará el significado.
- o En tercer lugar generalizamos. Señalar todas y cada una de las posibles y condiciones haría la conversación terriblemente aburrida (O'Connor y Seymour, 1995).

En Mohl (1992) señala que en el área de la psicoterapia, el terapeuta debe reintegrar las expresiones omitidas en la formulación lingüística de la vivencia concreta y completa. A menudo esta tarea no se limita a buscar informaciones adicionales con el objeto de definir el problema con la precisión necesaria. Y agrega que las eliminaciones, generalizaciones o distorsiones son, con frecuencia, bastante más que un indicio de la

percepción superficial de un problema: en muchos casos constituyen el problema mismo o son su causa directa.

En todo diálogo terapéutico es importante plantearle al cliente una serie de preguntas que le permitan acceder de nuevo a la experiencia original concreta, completa y libre de distorsiones. Esta se tomará como punto de partida para solucionar el problema. Bandler y Grinder desarrollaron una técnica interrogatoria que parte de la expresión lingüística concreta (Mohl, 1992).

Bandler y Grinder señalaron tres procesos mediante los cuales la estructura profunda es transformada al atravesar el filtro de nuestros procesos mentales y psicológicos. Estos procesos son:

- *Generalizaciones.*- Es el proceso mediante el cual algunos elementos o piezas del modelo de la persona se desprenden de la experiencia original y llegan a representar la categoría total de la cual la experiencia es sólo un caso particular (Bandler y Grinder, 1975).

Las generalizaciones sirven para estructurar nuestra realidad. No obstante para decidir si una afirmación generalizada es válida para todos los casos o si puede haber excepciones, es necesario que se mencionen los casos concretos a los que alude. Planteando preguntas específicas que tengan como fin descubrir el contenido subyacente de las generalizaciones. El terapeuta induce al cliente a examinar su afirmación y a verificar en qué caso concreto de su experiencia ésta es realmente válida. Las preguntas son: *¿qué exactamente?, ¿quién exactamente?, ¿cómo exactamente?* (Mohl, 1992).

- *Eliminaciones.*- Es un proceso mediante el cual prestamos atención selectivamente a ciertas dimensiones de nuestra experiencia, al mismo tiempo que excluimos otras (Bandler y Grinder, 1975).

En un contexto conflictivo, esta supresión de parte de la experiencia puede impedir la solución del problema. El redescubrimiento de los fragmentos eliminados nos permitirá reunir las informaciones necesarias para aproximarnos a una posible solución. Las preguntas más importantes son: *¿quién?, ¿qué?, ¿cómo?, de qué, sobre qué etc.* (Bandler y Grinder, 1975).

- *La distorsión.*- Es el proceso que nos permite hacer cambios en nuestra experiencia de los datos sensoriales que recibimos (Bandler y Grinder, 1975).

A menudo suponemos que la causa de ciertos sentimientos o estados propicios reside en otras personas. Experimentamos nuestra reacción ante el estímulo externo como la única posible, como si no tuviéramos otra opción. Con ello atribuimos al otro la responsabilidad de nuestra propia reacción y nos negamos la posibilidad de modelar activamente nuestras experiencias. Para descubrir las experiencias que subyacen en las distorsiones causales, sirven preguntas del tipo: *¿Cómo consigue Pedro que tengas esa sensación? o ¿sentirías lo mismo si Pedro no estuviera ahí?*, estas preguntas le indican al individuo afectado que él es el responsable de las vivencias y el encargado de controlar sus reacciones (Bandler y Grinder, 1975).

Otros mecanismos que se consideran importantes transformadores de la estructura profunda son:

- *Las nominalizaciones.*- este proceso se refiere a aquellos nombres que, en vez de designar un objeto concreto, son el resultado de un proceso de abstracción, es decir, la transformación de un verbo en sustantivo abstracto, como por ejemplo: relación, fracaso, esperanza, et. Muchos de nuestros procesos mentales son abstractos, pero corremos un riesgo cuando utilizamos las nominalizaciones al reflexionar sobre nuestras experiencias, porque podemos caer en la trampa de considerar estos procesos activos nuestros como sucesos acabados, objetivos, ajenos a nosotros e imposibles

de controlar. Ante una nominalización como "No encuentro ayuda", reaccionará planteando la pregunta: *¿de quién está esperando ayuda?* (Mohl, 1992).

- *Los verbos deficientemente especificados.*- los verbos, al igual que las generalizaciones, que carecen de sus complementos específicos no revelan la experiencia concreta subyacente. Es necesario conocer al acontecimiento concreto para interpretar adecuadamente el hecho y reaccionar en función de lo que realmente ocurrió. Las preguntas concretas del terapeuta inducen al cliente a revisar la experiencia concreta a la que alude el verbo sin complemento y a determinar la auténtica importancia de la vivencia. Se plantea la pregunta: *¿cómo exactamente...?* (Mohl, 1992).

- *Las suposiciones.*- se le llama suposiciones a las opiniones que adopta una persona sin ninguna verificación de las experiencias básicas que las originó. Las suposiciones una vez arraigadas limitan el potencial perceptivo del individuo y su capacidad de reacción. El terapeuta planteará las siguientes preguntas: *¿qué le hace pensar que...?* (Mohl, 1992).

- *Las conjeturas.*- Cuando carecemos de información sobre los procesos internos de otra persona, tendemos a sustituir la información por nuestras conjeturas, interpretaciones o deducciones, careciendo de una base fiable e incluso proyectando en ellas nuestros propios temores. Las preguntas del tipo *¿cómo sabes que..?* nos hacen conscientes de los procesos que determinaron nuestra deducción y nos permiten corregir el error (Mohl, 1992).

II.12 **Los mapas Mentales.**

Desde los albores de la historia humana, el aprender ha sido una característica propia de cada individuo, que ha contribuido a fundamentar las bases del desarrollo humano ya que cuando se aprende, se "adquiere el conocimiento [de una cosa] por medio del estudio, ejercicio o experiencia". A medida que hemos evolucionado como civilización, han surgido personas que se han dedicado al estudio del comportamiento humano, esto ha conllevado a la definición de diversos criterios con respecto al aprendizaje; concepto, métodos, herramientas, técnicas, entre otros (Villalobos, 2000).

Así, con el pasar del tiempo, las exigencias de la vida moderna, (dinámica, competitiva y llena de información), han dirigido a la sociedad a buscar nuevos modelos, técnicas y sistemas que permitan adquirir esos conocimientos de una manera eficaz y eficiente. En este orden de ideas surgen los MAPAS MENTALES, bajo un concepto creado por el psicólogo británico Tony Buzan, partiendo de la premisa de que todos actuamos conforme a nuestros modelos y criterios de pensamiento y nuestra forma de abstraer lo que percibimos, creando nuestros modelos, ideas y asociaciones de imágenes que nos faciliten "acceder" dentro de nuestra memoria, a una información específica (Villalobos, 2000).

Desde hace mucho tiempo, se ha considerado que la mejor forma de llevar notas o apuntes es a través de la escritura de números, palabras, oraciones, frases, párrafos, manteniendo un orden secuencial de la información, es decir organizada y estructuradamente. Estos aspectos son los que hacen diferente la técnica de mapas mentales, ya que en ésta se muestra una nueva alternativa para presentar y aprovechar la información, totalmente diferente a los métodos tradicionales, con la capacidad de ser usada en todos los campos de la vida personal, profesional, familiar y/o social y es actualmente utilizada por estudiantes, docentes, escritores, empresarios, planificadores, presentadores, expositores y todo aquel que

conociendo este método, lo aplique en una situación determinada con la finalidad de adquirir o transmitir alguna información (Cervantes,1999).

El método de los Mapas Mentales:

El mapa mental es una técnica que permite la organización y la manera de representar la información en forma fácil, espontánea, creativa, en el sentido que la misma sea asimilada y recordada por el cerebro. Así mismo, este método permite que las ideas generen otras ideas y se puedan ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de exigencias de cualquier forma de organización lineal. Es una expresión del pensamiento irradiante y una función natural de la mente humana. Es una poderosa técnica gráfica que ofrece los medios para acceder al potencial del cerebro, permitiéndolo ser aplicado a todos los aspectos de la vida ya que una mejoría en el aprendizaje y una mayor claridad de pensamientos refuerzan el trabajo del hombre (Cervantes,1999).

El mapa mental tiene cuatro características esenciales, a saber:

- a. El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.
- b. Los principales temas de asunto *irradian* de la imagen central en forma ramificada.
- c. Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- d. Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Aunado a estas características, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentándose la creatividad, la memoria y la evocación de la información. Cuando una persona trabaja con mapas

mentales, puede relajarse y dejar que sus pensamientos surjan espontáneamente, utilizando cualquier herramienta que le permita recordar sin tener que limitarlos a las técnicas de estructuras lineales, monótonas y aburridas (Cervantes, 1999).

Para la elaboración de un mapa mental, dice Cervantes (1999), y tomando en consideración las características esenciales el asunto o motivo de atención, se debe definir identificando una o varias *Ideas Ordenadoras Básicas (IOB)*, que son conceptos claves (palabras, imágenes o ambas) de donde es posible partir para organizar otros conceptos, en este sentido, un mapa mental tendrá tantas IOB como requiera el "cartógrafo mental". Son los conceptos claves, los que congregan a su alrededor la mayor cantidad de asociaciones, siendo una manera fácil de descubrir las principales IOB en una situación determinada, haciéndose las siguientes preguntas, de acuerdo con el Dr. Buzan (Villalobos, 2000):

- ¿Qué conocimiento se requiere?
- Si esto fuera un libro, ¿cuáles serían los encabezamientos de los capítulos?
- ¿Cuáles son mis objetivos específicos?
- ¿Cuáles son mis interrogantes básicos? Con frecuencia, ¿Por qué?, ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Cómo?, Cuál?, ¿Cuándo?, sirven bastante bien como ramas principales de un mapa mental.
- ¿Cuál sería la categoría más amplia que las abarca a todas?

Una vez que se han determinado las ideas ordenadoras básicas se requiere considerar otros aspectos:

- *Organización*: El material debe estar organizado en forma deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).

- **Agrupamiento:** Luego de tener un centro definido, un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la formación de sub-centros que partan de él y así sucesivamente.
- **Imaginación:** Las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental se pueda asociar con él.
- **Uso de palabras claves:** Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro, recordar éstas que un grupo de palabras, frases u oraciones de "caletre".
- **Uso de colores:** Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes, debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. Mientras más color se use, más se estimulará la memoria, la creatividad, la motivación y el entendimiento e inclusive, se le puede dar un efecto de profundidad al mapa mental.
- **Símbolos (herramientas de apoyo):** Cualquier clase de símbolo que se utilice es válido y pueden ser usados para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa, de igual manera sirven para indicar el orden de importancia además de estimular la creatividad.
- **Involucrar la conciencia:** La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en divertidos y espontáneos, permiten llamar la atención, motivando el interés, la creatividad, la originalidad y ayudan a la memoria.
- **asociación:** Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro del mismo, permitiendo que las ideas sean recordadas simultáneamente.
- **Resaltar:** Cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información, ésta se recordará más rápido y fácilmente (Villalobos, 2000).

Leyes y recomendaciones de la cartografía mental:

De acuerdo con el creador de esta técnica, Dr. Tony Buzan, existen unas leyes cuya intención consiste en incrementar más que restringir, la libertad mental. En este contexto, es importante que no se confundan los términos orden con rigidez, ni libertad con caos. Dichas leyes se dividen en dos grupos: Las leyes de la técnica y las leyes de la diagramación:

a. Las Técnicas:

1. Utilizar el énfasis.
2. Utilizar la asociación.
3. Expresarse con claridad.
4. Desarrollar un estilo personal.

b. La diagramación:

1. Utilizar la jerarquía.
2. Utilizar el orden numérico.

De igual manera, el Dr. Buzan anexa unas recomendaciones a las leyes anteriores:

- a. Romper los bloqueos mentales.
- b. Reforzar (revisar y verificar el mapa mental).
- c. Preparar (crear un contexto o marco ideal para la elaboración del mapa mental).

Ventajas de la Cartografía Mental sobre el Sistema Lineal de preparar-tomar notas:

- a. Se ahorra tiempo al anotar solamente las palabras que interesan.
- b. Se ahorra tiempo al no leer más que palabras que vienen al caso.
- c. Se ahorra tiempo al revisar las notas del mapa mental.
- d. Se ahorra tiempo al no tener que buscar las palabras claves entre una serie innecesaria.
- e. Aumenta la concentración en los problemas reales.
- f. Las palabras claves se yuxtaponen en el tiempo y en el espacio, con lo que mejoran la creatividad y el recuerdo.
- g. Se establecen asociaciones claras y apropiadas entre las palabras claves.
- h. Al cerebro se le hace más fácil aceptar y recordar los mapas mentales. Al utilizar constantemente todas las habilidades corticales, el cerebro está cada vez más alertado y receptivo (pnlvenezuela@cantv.net).

II.13 *gimnasia Cerebral.*

Cada día que pasa la ciencia descubre más acerca de nuestras mente y nuestros cerebros, como funcionan y particularmente porque no trabajan o están alejados de sus niveles óptimos. Los avances en las neurociencias revelan la fina conexión cerebro-cuerpo y algo que ha sido comprendido muchos siglos antes por los creadores orientales T'ai Chi, el yoga y otras disciplinas dedicadas a la salud mente-cuerpo- espíritu. Por otra parte la acumulación de tensión y ansiedad propia de la vida moderna hace que nuestros cerebros se apaguen, se desconecte. La gimnasia Cerebral nos da respuestas prácticas y sencillas para equilibrar los efectos de la tensión y alcanzar un estado óptimo, estar en forma para aprender a pensar y concentrarnos en cualquier momento, en cualquier lugar.

La gimnasia cerebral se basa en el presupuesto de que todas las actividades físicas ayudan a pensar y aprender. Los investigadores afirman que el ejercicio, además de mantener en forma de huesos, músculos, corazón y pulmones, también fortalece el ganglio basal, el cerebelo y el cuerpo calloso del cerebro. Al realizarse de manera coordinada, provoca el incremento de neurotropina (el factor neuronal de crecimiento) y un gran número de conexiones entre las neuronas.

Hasta hace muy poco tiempo, dos o tres décadas, existía en occidente una muy pobre comprensión de la importancia de la conexión mente-cuerpo. Sin embargo Paúl Dennison, un visionario profesor de California, reconoció la conexión mente-cuerpo y decidió utilizarla para ayudar a personas con problemas de atención ,comportamiento , comunicación o aprendizaje: Dislexia, Hiperactividad, atención deficiente. A principios de los 80 ' Dennison intento ayudarlas con diversas rutinas de movimientos y ejercicios tomados del oriente y de la danza moderna del atletismo y muchas otras fuentes. Investigo Kinesiología (ciencia que estudia al movimiento muscular del cuerpo), el desarrollo de los niños, psicología, neurología y otras disciplinas en busca de formas para afectar positivamente al cerebro y estimularlo. En esa época, ya estaba bien establecido que el movimiento físico coordinado es necesario para el desarrollo del cerebro. Los bebés y niños chicos realizan de forma natural lo que los expertos en educación temprana llaman *movimientos desarrolladores*. Estos movimientos desarrollan las conexiones neurales en el cerebro, lo cual es esencial para el aprendizaje.

El Dr. Dennison descubrió maneras de adaptar estos movimientos para que puedan ser efectivos para niños más grandes así como para adultos. El resultado es un sistema de actividades orientadas que mejoran el rendimiento en todas las áreas: intelectual, creativa, atlética, e interpersonal. Con este enfoque ecléctico de ensayo y error, adapto y simplifico una serie de ejercicios que fueron dando crecientes resultados

positivos en la gente con que trabajaba. Siendo el mismo disléxico, el doctor Dennison ayudó inicialmente a jóvenes calificados como fracasos por el sistema educativo convencional. Los movimientos de la gimnasia Cerebral fueron exitosos con ellos, quienes se volvieron a sentir capaces de participar e integrarse a la escuela, la familia y la sociedad en forma más armoniosa y efectiva. En la actualidad enseña también a estudiantes de altos logros y sin problemas de aprendizaje, para desempeñarse en forma más eficiente y efectiva.

La gimnasia Cerebral enseña una mejor manera de manejar y superar la sensación de estar rebasado, abrumado, que sientes que sientes cuando estas bajo tensión y es una perspectiva de nuevas posibilidades en todos los aspectos de la vida y el trabajo. La gimnasia también te ayuda a concentrarte a equilibrarte, a pensar, recordar, ser creativo, escuchar o leer.

Los especialistas en educación optometría y rehabilitación han estado utilizando los movimientos como forma de mejorar el aprendizaje por más de 50 años. Paúl Dennison, el creador de la educación Kinestésica Tomó movimientos específicos en sus clínicas de enseñanza las investigo, las simplifico y desarrollo técnicas para hacerlas efectivas para la mayoría de las gentes. Este nuevo campo de la educación Kinestésica, tomó movimientos específicos en sus clínicas de enseñanza, las investigo, las simplifico y desarrollo técnicas para hacerlas efectivas para la mayoría de las gentes. Este nuevo campo es la educación Kinestésica; y los nuevos movimientos son llamados movimientos de gimnasia cerebral.

El Dr. Dennison describe la función del cerebro en términos de tres dimensiones: la lateralidad, el centraje y el enfocamiento. La función normal del cerebro requiere una comunicación eficiente entre los muchos centros funcionales que están ubicados en todo el cerebro. Las discapacidades funcionales y de aprendizaje ocurren cuando la información no fluye

libremente entre estos centros del cerebro. Los movimientos de la gimnasia cerebral estimulan este flujo de información, dentro del cerebro, recuperando nuestra habilidad innata de aprender y funcionar con eficacia máxima. Las tres dimensiones consisten en:

1. La Lateralidad: es la capacidad de coordinar un hemisferio cerebral con el otro, especialmente el campo medio. Esta capacidad es fundamental para la habilidad de leer, escribir y comunicar. También es esencial para los movimientos del cuerpo enteros fluidos y para la capacidad de moverse y pensar al mismo tiempo.
2. El Centraje: es la capacidad de coordinar las partes altas y bajas del cerebro. Esta capacidad esta relacionada con la sensación y expresión de las emociones, la capacidad de responder claramente, con seguridad, relajante y organizadamente.
3. El Enfocamiento: es la capacidad de coordinar los lóbulos de atrás y del frente del cerebro. Esto esta directamente relacionado con la participación y la comprensión, la capacidad de actuar sobre los detalles de una situación mientras se mantiene una perspectiva de si mismo y la comprensión de información nueva en el contexto de todas las experiencias anteriores. A las personas que carecen de esta capacidad ser les suele diagnosticar desordenes de atención e inhabilidad para comprender.

Los movimientos de la gimnasia Cerebral logran la integración del cerebro en estas tres dimensiones permitiendo que la información fluya fácilmente desde los sentidos hasta la memoria para surgir de esta como aprendizaje nuevo. Uno es capaz con esto de realizar cosas con menos estrés, y expresar su creatividad utilizando más de su potencial mental y físico. Los

movimientos son también efectivos para eliminar el estrés emocional. (Texto tomado de la página Web: www.monografias.com).

Es importante resaltar la facilidad de trabajar en grupos pequeños ya que la programación Neuro-lingüística es una herramienta que se utiliza de manera personalizada, para crear un ambiente de Conslanza y seguridad en el sujeto hacia el instructor, sin perder de vista todos los cambios que se pueden presentar en el pensamiento, las expresiones faciales y las respuestas corporales de cada uno de los sujetos (www.pnl.com).

II.14 *Música para el cerebro.*

Al nacer el oído humano es perfecto; su capacidad disminuye con el paso del tiempo. El oído será nuestra primera defensa, al dormir podemos apagar nuestro oído dominante, pero si un sonido nonos es familiar, éste oído dominante se activará y tal vez nos despertaremos asustados. Este es uno de los sentidos más importante porque a través de él entran las vibraciones al cerebro, algo crucial en el aprendizaje. (Ibarra, 1999)

Al estar expuestos a grandes periodos de tiempo a sonidos fuertes y constantes, especialmente a un volumen exagerado, se destruyen las delicadas células pilosas del oído que transmiten la vibración y se reduce la agudeza acústica. El ruido produce efectos psicológicos nocivos, vuelve a la persona insociable, predispone a la ira y genera un comportamiento agresivo. (Rosenzweig, 1990)

El doctor Tomatis descubrió que fuertes vibraciones sonoras desempeñan una parte importante en el mantenimiento de la alerta y la energía en el sistema nervioso. En los años sesenta cuando investigó los monasterios de Francia donde ciertos monjes que habían cambiado el canto gregoriano por cantos en francés desertaban de la vida religiosa, descubrió que éstos

necesitaban dormir más, eran menos productivos y tendían a enfermar con mayor frecuencia. El canto gregoriano, con un registro de vibración alto y rico en armónicos, creaba condiciones especiales para la oración de los monjes; quienes habían abandonado la vida monacal no la hacían por falta de vocación, sino porque ya no podían orar con las nuevas vibraciones del francés (Ibarra, 1999).

Basándose en las investigaciones del doctor Lozanov, experto en hipnopedia, Ibarra (1999) propone varios tipos de música:

- Música barroca para superaprendizaje.
- Música para aprendizaje activo.
- Música para revitalizar el cerebro.

II.15 *El aprendizaje con la PNL.*

Todos los seres humanos, tenemos disposiciones naturales para aprender. Para muchos este proceso se vuelve más lento con la edad. Para otros el aprendizaje continúa intacto, sin disminuir durante toda su vida. A medida que nos hacemos mayores, tendemos a reinterpretar este proceso natural de aprendizaje como una pequeña serie de "éxitos" y "fracasos". Con la colaboración reforzadora de nuestros padres y compañeros, empezamos a anhelar los éxitos y a temer los fracasos. Parece que debido a este miedo a "hacer mal las cosas", más que por cualquier otro motivo, aprendemos a inhibir nuestros procesos naturales de aprendizaje (O'Connor y Seymour, 1995).

La diferencia entre un aprendizaje natural y el que se realiza a través de la PNL consiste en que con las técnicas de esta última, los procesos se llevan a cabo de un modo controlado, puntual y enfocado sobre un asunto

determinado. Consiguen transformaciones tan eficaces que toman como base la estructura específica de las experiencias (Mohl, 1992).

La PNL ofrece numerosas y distintas estrategias de aprendizaje, concebidas especialmente par alcanzar ciertos objetivos y para enfrentarse a determinadas estructuras problemáticas. Con este sistema los individuos pueden adquirir capacidades que nunca habían considerado que podían estar a su alcance. Si se desea, se pueden modificar estructuras emocionales, cambiar conductas arraigadas o superar actitudes negativas (Mohl, 1992).

En el caso de la enseñanza, un maestro, por ejemplo, captara mejor la atención de sus alumnos **Si** sabe presentarles la materia de estudio a través de los canales sensoriales que emplean habitualmente los chicos. Y como, muy probablemente, entre los componentes de la clase habrá sujetos auditivos, visuales, kinestésicos y mixtos, la mejor estrategia para el profesor consistirá en realizar sus exposiciones de manera redundante en todos los canales: dando explicaciones verbales al tiempo que muestra gráficos y esquemas; distribuyendo la información espacialmente y proporcionando a sus alumnos la posibilidad y de manipular materiales (Álvarez, 1996).

Así pues, para lograr un adecuado grado de Conslanza con nuestro interlocutor, no es suficiente con "esforzarse" en aceptarlo totalmente a través de un empeño voluntario en promover una corriente de simpatía hacia él. Una buena relación -ya sea terapéutica, educativa, mercantil o de simple trato social se logra conectando con la persona en su propio modelo del mundo. Necesitamos entrar en el terreno privado de nuestro cliente, "ver" la realidad a través de sus propios ojos, entender su personal manera de construir el universo interno. Solo de esta manera, la persona que está frente a nosotros llegará a percibir que nuestra conexión con ella es sincera, que la aceptamos y la apreciamos sin fingimientos de modo que también él

colaborará en el establecimiento del adecuado clima de Conslanza mutua (Álvarez, 1996).

A continuación, se presentará el Capítulo III donde se describirá la metodología que se llevó a cabo en la presente investigación, para diseñar un curso de aprendizaje e incrementar el rendimiento académico en un grupo de niños de 4º año de primaria utilizando técnicas de PNL.

III. MÉTODO.

III.1 *Planteamiento y justificación del problema.*

La educación en México enfrenta problemas muy variados, entre los más importantes se observa en relación con el fracaso escolar aquellos asociados a la lecto-escritura y a las dificultades para dominar las matemáticas. La falta de dominio en estas áreas repercute en el rendimiento escolar en general.

Para comprender el fenómeno del rendimiento escolar es preciso abordar la problemática tanto dentro del sistema educativo como fuera del mismo (Lizárraga y cols. 1984).

En los últimos años la Programación Neurolingüística (PNL) ha tomado fuerza en su utilidad para lograr cambios significativos en la conducta de las personas en áreas como el aprendizaje, la autoestima, las fobias, la depresión, el desarrollo social y profesional, y en casi todos los ámbitos humanos. De aquí el interés de investigar sus bases teóricas para aplicar las técnicas de la PNL en un grupo con bajo rendimiento en lecto-escritura y aritmética en alumnos de cuarto año de primaria.

Al utilizar las técnicas de la PNL buscamos darle las herramientas para que él alumno identifique su canal o canales de percepción y aprenda a utilizarlos en su propio aprovechamiento escolar de manera independiente y al mismo tiempo conozca sus limitaciones.

Con base a lo anterior se planteó esta pregunta:

¿El bajo rendimiento escolar en niños de 4° año de primaria puede incrementarse a través de la PNL.?

III.2 Planteamiento de la hipótesis.

Hipótesis estadística.

Hi.1 Existen diferencias estadísticamente significativas en el grupo de niños entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en el área de español en comparación con el grupo control.

Hi.2 Existen diferencias estadísticamente significativas en el grupo de niños entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en el área de matemáticas en comparación con el grupo control.

Ho.1 No existe diferencias estadísticamente significativas en el grupo de niños entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en el área de español en comparación con el grupo control.

Ho.2 No existe diferencias estadísticamente significativas en el grupo de niños entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en el área de matemáticas en comparación con el grupo control.

III.3 Variables.

V. Dependiente: El rendimiento escolar.

V. Independiente: Las técnicas de Programación Neurolingüística.

III.4 Definición conceptual de variables.

Variable dependiente.

“El rendimiento escolar de un alumno viene fijado por la puntuación alcanzada en las pruebas de rendimiento académico o en el grado de dominio que muestre en las materias asignadas en el plan de estudios. (citado por Sánchez, 1995).

Para el presente estudio el rendimiento escolar se definirá como alto y bajo; entendiendo por bajo cuando el alumno obtenga un puntaje crudo (calificaciones) de menos seis, y alto cuando el alumno obtenga un puntaje crudo (calificaciones) mayor del ocho (citado por Medina, 1999).

Variable independiente.

La Programación Neurolingüística es un conjunto de modelos y técnicas que nos ofrecen un amplio rango de vías para comunicarnos con nosotros mismos y con otros, para persuadir e influir. Programación: La habilidad de organizar nuestra comunicación y sistema neurológico para lograr resultados deseados específicos. Neuro: Sistema Nervioso a través del cual la experiencia es recibida y procesada a través de los cinco sentidos. Lingüística: Sistemas de comunicación verbales y no verbales a través del cual las representaciones neurales son codificadas, ordenadas y se les da significado (O'Connor y Seymour, 1995).

III.5 Definición operacional de variables.

Variable dependiente.

La variable rendimiento escolar fue determinada a través de los promedios del año anterior, que sean menor o igual a seis en las materias de matemáticas y español.

Variable independiente.

Las técnicas de PNL utilizadas en esta investigación fueron: gimnasia cerebral; serie de movimientos corporales que utilizaron los niños para estimular la conexión de los hemisferios cerebrales. Y Mapas Mentales: Técnica para organizar y representar gráficamente la información y a su vez facilitar la conexión de nuevas ideas.

Variables Atributivas.

1. Sexo.
2. Edad.
3. Escolaridad.
4. Medio socioeconómico medio bajo.

Variables extrañas.

Aspectos extrínsecos a la situación experimental; por ejemplo conflictos familiares relación con el maestro, etc.

III.6 Sujetos.

Los sujetos participantes en esta investigación fueron niños y niñas que actualmente cursan el cuarto año de primaria, con promedio reprobatorio o aprobatorio de seis en las materias de español y matemáticas; con un rango de edad de 9 a 10 años 5 meses; con un nivel socioeconómico medio bajo, inscritos en una institución educativa ubicada en la delegación Gustavo A. Madero.

III.7 Muestreo.

Se llevo acabo un muestreo polietapico ya que la selección de los sujetos se realizó en dos etapas:

1. Muestreo intencional no probabilística para seleccionar a los niños de 4° año de primaria con bajo rendimiento académico (calificaciones iguales o menores a 6 en los promedios del ciclo anterior de la materia de español y Matemáticas), obteniendo una muestra de 30 sujetos.
2. Muestreo aleatorio simple en esta segunda etapa se seccionaron a los niños con una edad comprendida entre los nueve y diez años cinco meses y con un diagnostico normal en el desarrollo de acuerdo a la prueba de Bender, obteniendo así una submuestra de doce niños de ambos sexos, los cuales se asignaron al azar, por medio de una tómbola, seis para el grupo control y seis para el grupo experimental.

Se trabajó con una muestra probabilística de una población estudiantil con 30 niños de ambos sexos. De ésta muestra se obtuvo una submuestra de $n=14$ con 6 niños y 8 niñas.

Se formaron dos grupos (uno control y otro experimental), por medio de una aleatorización simple: se escribió en un papel por separado el nombre de cada niño, se colocaron en una bolsa y se sacaron uno a uno para ubicarlos en el grupo correspondiente (números noes para el grupo control y números pares para el grupo experimental).

III.8 *Tipo de estudio.*

El presente estudio es de tipo exploratorio dado que lo que se pretendió fue determinar si a través de las técnicas de PNL se incrementa el rendimiento escolar.

La presente investigación se considera un estudio exploratorio por que el objetivo es examinar un tema de investigación poco estudiado; ya que hasta el momento las tesis elaboradas sobre la PNL en la Facultad de Psicología de la UNAM no han abordado la aplicación de las técnicas de PNL en el problema del rendimiento escolar.

III.9 *Diseño.*

Se utilizó un diseño experimental con pretest – postest. Este diseño incorporó la administración de prepruebas a los 2 grupos que compusieron el experimento, los sujetos fueron asignados al azar, después a estos se les administró simultáneamente la preprueba, un grupo recibió un tratamiento experimental y otro no (es el grupo control); y finalmente se les administró, también simultáneamente, una postprueba.

La selección de este diseño se debió principalmente a que las mediciones anteriores y posteriores al tratamiento permitieron observar el cambio más objetivamente. Su principal ventaja residió en la aleatorización inicial ya que aseguró la equivalencia estadística entre los grupos con anterioridad al

tratamiento, además el hecho de tener control sobre el pretest ayudó a verificar la igualdad entre ambos grupos en las mediciones de la variable dependiente y gracias a la aleatorización se controló parte de las variables extrañas que amenazan la validez interna (citado por Medeiros y Silva, 1992).

III.10 *Instrumentos, aparatos y materiales de recolección de datos.*

Instrumentos:

- Test Guestáltico Visomotor de L. Bender (1946), para descartar organicidad. La prueba consta de 9 tarjetas blancas, tamaño postal, con un diseño trazado en negro en el centro, numeradas de la siguiente manera: A, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8. Se aplica a partir de los 4 años de edad (Anexo 2).

- Prueba de rendimiento escolar para 4° años de primaria, tomada de la tesis "El rendimiento escolar como un factor contribuyente al autoconcepto en niños de ambos sexos de 3° a 6° año de educación primaria", presentada por Flores y Martínez (1994), que se encuentra en la facultad de Psicología de la UNAM.

- Taller de aprendizaje, técnicas de gimnasia Cerebral y mapas mentales.

Materiales:

- Hojas blancas.
- Pliegos de papel bond blanco.
- Lápices.
- Lápices de colores.

- Gomas.
- Sacapuntas.
- Cinta adhesiva.
- Gises de colores.
- Plumones de agua.
- Tijeras.
- Lápiz adhesivo.
- Música clásica de Vivaldi, Mozart y Chopin.

Aparatos:

- Una grabadora.

Escenario:

La aplicación de la preprueba y postprueba así como el curso se llevó a cabo en las instalaciones asignada por la institución, el salón de usos múltiples, que mide aproximadamente 5 x 4 metros, el cual cuenta con luz y una ventilación adecuada.

III.11 Procedimiento.

El curso se impartió en 8 sesiones, cada una con una duración de dos horas. Antes del inicio de cada sesión se dispuso en medio círculo las bancas de los niños, para que crear un ambiente de grupo, y a partir de la segunda sesión utilizamos música clásica desde el inicio hasta el final.

Procedimiento de cada una de las sesiones del curso:

SESIÓN 1.

En esta sesión se dio una breve presentación ante los grupos (control y experimental) tratando de conformar un ambiente de Conslanza para eliminar el miedo a las evaluaciones, en esta parte se aplicaron los instrumentos así como el pretest, se les explico que estas pruebas no afectaban de ningún modo las calificaciones de su boleta.

Primero se aplico individualmente a ambos grupos el Test Gestáltico Visomotor de Bender. Posteriormente se aplico la prueba de rendimiento de manera colectiva. El tiempo de aplicación para cada una de las pruebas fue de una hora.

SESIÓN 2.

A partir de esta sesión trabajamos únicamente con el grupo experimental. Las sesiones comenzaban a las nueve de la mañana y terminaban a las once. En la primera parte de la sesión, con una duración de una hora, se llevo acabo una dinámica de autoestima para fomentar la Conslanza y la idea de ser un individuo único; se dividió al grupo en equipos para trabajar con recortes de caritas de niños, con el propósito de que observaran las diferencias de cada una. A continuación los niños contestaron las siguientes preguntas:

¿Cómo te imaginas que es este niño (a)?

¿Qué le gusta y que no le gusta a este niño (a)?

¿Qué piensa este niño (a)?

¿Qué quiere hacer este niño (a) cuando sea grande?

Las respuestas fueron escritas en una hoja blanca. Posteriormente cuando terminaron de responder las preguntas se les pidió que se colocaran en medio círculo de tal manera que se pudiera tener una buena comunicación con todo el grupo. Cada equipo pegó la carita en el pizarrón y leyó en voz alta la hoja con las respuestas. Al término de la explicación de todos los equipos el instructor explicó "como todos los seres humanos tenemos: manos, pies, ojos etc. Pero aun así tenemos algo que nos distingue de los demás y que son nuestras habilidades y aptitudes para realizar cualquier actividad que nos interese. Para finalizar la sesión se le pregunto a cada niño, cuales eran sus habilidades y qué es lo que les gustaría ser de grandes.

Para finalizar esta primera parte se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para ayudar a su cerebro a "crecer" con una duración de quince minutos, en esta parte se les explicó que así como existen ejercicios aeróbicos para fortalecer los músculos del cuerpo, también hay otro tipo de ejercicios que ayudan fortalecer y mantener en buenas condiciones el funcionamiento del cerebro.

En la segunda parte de la sesión que duro cuarenta y cinco minutos, trabajamos con el tema del estrés, aquí se explicó de qué manera nos perjudica tanto a adultos como a niños y los efectos negativos que causan a nuestro cuerpo tanto físico y mental.

Instructora: el estrés reduce nuestra capacidad para disfrutar de la vida y adaptarnos a ella. Los científicos han descubierto que la gente puede aprender a reducir el malestar que le provoca el estrés, como es el enojo, cansancio, tristeza y la falta de sueño a través de una serie de ejercicios llamados relajación.

"Cuando se sienten tensos, alterados o nerviosos ciertos músculos de su cuerpo se ponen tensos o duros, si aprenden a identificar estos músculos

entonces cuando se pongan tensos en diferentes situaciones ustedes podrán relajarlos y comenzar a sentirse mejor. Nosotros les enseñaremos la relajación haciendo que voluntariamente tensen ciertos músculos y después los relajen y así su cuerpo aprenderá a identificar aquellos músculos que están tensos. Si aprenden a relajarse de la manera en que yo les enseñé y practican de la manera en que yo les diga ustedes serán capaces de relajarse en aquellas situaciones en que se sientan ansiosos, por ejemplo cuando van a presentar un examen. La relajación es una técnica que nos ayuda en cualquier situación que nos haya provocado un malestar.

Ahora nos vamos a acostar en las colchonetas, lo primero que quiero que hagan es alzar su mano izquierda y apretamos nuestro puño, notan la tensión. Ahora alzamos la mano derecha y apretamos el puño.

Extiendan su mano izquierda y colóquenla sobre su abdomen con la derecha toquen su cabeza, sientan la diferencia. Bajen sus manos y vamos a cerrar los ojos, quiero que respiren en tres tiempos, primero tomamos aire contando tres en nuestra mente y mantenemos el aire en nuestro estomago y lo soltamos poco a poco con suavidad y seguimos contando tres (esta se repite por un tiempo de cinco minutos). Ahora quiero que en su cabeza y con los ojos cerrados imaginen una escena agradable. Por ejemplo están en el parque y sentados debajo de un árbol grande y con un color muy verde y brillante ¿pueden verlo? Enfrente de ustedes ven una cascada se acercan a una orilla, la tocan y se dan cuenta que la temperatura es muy agradable, cuando respiran sienten el olor del aire tan fresco cuando pasa por su nariz, voltean y no ven a nadie solo se oye el ruido del agua cuando cae, el canto de las aves ¿visualizan esa imagen? Nuevamente sientan su respiración sientan como pasa por su nariz sientan como baja hasta llegar a su estomago, quiero que traten de sentir los dedos de sus pies dentro del calcetín, ¿sienten la tela?, ¿como es?, es suave, es dura, aflojen los dedos de sus pies, sientan su cara, sientan la piel de su cuerpo, sientan como la tela

de su camisa toca su piel ¿la pueden sentir?, ahora muy lentamente abran sus ojos, ahora nos levantamos poco a poco (una vez parados se les pregunto) ¿cómo se sienten?, ¿ se sienten mas relajados? ¿Notan la diferencia en su cuerpo?”

SESIÓN 3

Al inicio de la sesión se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para ayudar a su cerebro a “crecer”, con una duración de quince minutos.

A continuación trabajaremos con la importancia que tienen los sentidos y como funcionan cada uno para el aprendizaje:

Instructora: Oído: Cuando nacemos nuestro oído es perfecto su capacidad disminuye con el paso del tiempo. El oído será nuestra primera defensa: podemos apagar nuestro “oído” al dormir, pero si un sonido no nos es familiar el oído se activa y nos asustaremos y talvez gritemos pidiendo ayuda. Ya adultos, también utilizamos este increíble mecanismo para mantenernos alerta ante el peligro cuando dormimos en un lugar desconocido.

El oído es uno de los sentidos mas importantes porque a través de él entran las vibraciones al cerebro, algo crucial para el aprendizaje.

Si estamos expuestos durante grandes periodos de tiempo a sonidos fuertes y constantes, especialmente a un volumen exagerado (como el de una discoteca), se destruirá nuestra agudeza. El ruido produce efectos psicológicos nocivos, vuelven a las personas insociables, predispone a la ira y genera un comportamiento agresivo.

Por lo tanto **protejamos** a nuestros oídos de vibraciones y volúmenes muy altos, pues el daño que nos podría causar sería irreversible. Siempre podemos elegir lo mejor.

Vista: ¡que hermoso es ver! Captar los colores, las formas, los espacios. El ojo es el instrumento para ver este maravilloso fenómeno. Cuando éramos bebés veíamos algo inmediatamente queríamos tocarlo, pues tocar permite conocer su dimensión, textura, línea.

En consecuencia aprendemos viendo y nos permite elegir lo que queremos llevar a nuestro cerebro, nos damos cuenta que imagen creamos en los demás.

Gusto: uno de los sentidos que pocas veces desarrollamos es el gusto, localizado específicamente en las papilas gustativas de la lengua.

Cuando nacemos nos brinda una información muy valiosa sobre nuestro medio ambiente, conocemos a nuestra mamá, los objetos que nos rodean, nuestro propio cuerpo gustando y saboreando.

Es importante ofrecerle a nuestro paladar la posibilidad de elección entre sabores naturales en contraposición con los artificiales para no crear adicción. Por ejemplo comer demasiado chile como en algunas frituras, demasiada sal o azúcar con el tiempo inhibe nuestra capacidad natural de distinguir un sabor de otro.

El aprendizaje también tiene sabor. Hay personas que piensan negativamente en términos de gusto sobre el aprendizaje: "eso está rico", "está rancio", "no me sabe a nada", "Me provoca indigestión". Démosle sabor al aprendizaje; depende de nosotros. Y a medida que sea positivo ese sabor formaremos las condiciones para acelerarlo.

Olfato: con el percibimos y nos permite diferenciar entre un olor y otro, de tal manera que recibimos respuestas negativas (malos olores) y positivas (buenos olores), los olores están muy ligados a la memoria y por lo tanto desempeñan un papel muy importante en el aprendizaje inicial de el niño y a lo largo de su vida. Si un día al pasear por cierto lugar hueles algo que te es familiar e inmediatamente se desencadenara una serie de sensaciones y recuerdos. El olor también es usado para alertarnos en el peligro (incendio). Un bebé o un niño puede ser capaz de reconocer inmediatamente la sensación manifiesta de peligro o de miedo en su medio ambiente y reacciona para protegerse.

Se ha demostrado que el mal olor desencadena una respuesta negativa en el cerebro humano mas rápidamente que la imágenes o los sonidos; por eso es recomendable salir a respirar oxigeno en ambientes naturales ya que nutren al cerebro. Y será una experiencia hermosa para aprender.

TACTO: para aprender sobre el medio ambiente necesitamos la valiosa ayuda de nuestra piel: esta se extiende a lo largo y a lo ancho de nuestro cuerpo y gracias a ella experimentamos calor, frío, dolor, suavidad presión, frescura, pues se encuentra repleta de terminaciones nerviosas determinantes del aprendizaje. Si alguien por ejemplo nos toca se activa todo el sistema nervioso y nos dará aviso como puede ser: si es agradable o hay peligro.

El tacto después del nacimiento estimula el crecimiento de las terminaciones sensoriales del cuerpo comprometidas con los movimientos, en ubicarnos en donde estamos y la percepción visual. Si no se presenta activación en los movimientos musculares serán deficientes y presentaran problemas en el aprendizaje.

De bebés conocíamos el mundo con la boca y nuestras manos nos ayudaban a incrementar nuestro aprendizaje; aprovechemos ahora nuestro tacto y combinémosla con otros sentidos para que se active una área mayor de nuestros sentidos y así nos permitan un mayor aprendizaje.

Actividad:

Ahora vamos a hacer equipos de dos y uno de cada equipo se tapará los ojos, vamos a dar una vuelta en la escuela y su compañero se encargará de guiarlos, al regresar al salón cada equipo comentará su experiencia. Para finalizar la dinámica se les explicó que el objetivo de esta actividad fue reconocer que la falta de alguno de los sentidos limita nuestro aprendizaje.

En la segunda parte de esta sesión se realizaron junto con los niños los ejercicios (Anexo 4) para escuchar y hablar mejor, con una duración de quince minutos.

Posteriormente continuamos con el tema de saber escuchar mejor y cuáles son las recomendaciones para llevarlo a cabo, para la exposición de este tema se tomaron cuarenta y cinco minutos:

Instructora: Desde que somos estudiantes nos damos cuenta que siempre habrá alguien enfrente de nosotros dando una clase para que nosotros aprendamos, por lo que debemos primero, escuchar y atender a lo que nos dice esa persona (en este caso la maestra). Y conforme vamos avanzando en los grados escolares, los maestros van dejando de dictarnos los temas, hasta que ellos sólo nos platican y nosotros somos los que debemos ir tomando notas de lo más importante del tema.

Ahora bien, para aprender a tomar *buenas notas* necesitan aprender a *escuchar*. Y escuchar bien requiere primero *concentrarse activamente* en lo

que te está diciendo el maestro, es decir que mientras escuchan su pensamiento no va estar fijado en la caricatura de la tarde o en lo que voy hacer en el recreo, *voy olvidarme del mundo y voy a pensar que sólo existe el salón en donde mi maestra me está enseñando*; en segundo lugar, *evalúa continuamente* es decir que no trates de copiar palabra por palabra todo lo que diga la maestra, sino que trates de encontrar lo más importante, la esencia, del tema, de tal manera que lo puedas hacer con tus propias palabras.

Para escuchar mejor sigue las siguientes indicaciones:

1. Prepárate antes de asistir a la escuela, procura leer los temas que veras por primera vez con tu maestra, esto te facilitará que comprendas mejor el tema.
2. Concéntrate en la clase no en la maestra o en lo que pasa a tu alrededor, escucha el contenido de la clase.
3. Mantente alerta, física y mentalmente, elige un lugar donde puedas escuchar y donde no te distraigan los ruidos.

Cómo mejorar los apuntes:

1. Anota claramente los títulos y la fecha de los apuntes.
2. Escribe con letra clara y de buen tamaño para que no sólo tú sino cualquiera pueda leer tus apuntes.
3. Utiliza plumas o bicolores para resaltar títulos, subtítulos o palabras importantes.
4. Si te surgen dudas o preguntas escríbelas con lápiz en la parte inferior o en un costado de la hoja del cuaderno, para que después se lo preguntes a tu maestra.
5. Después de escribir un apunte revisa inmediatamente lo que escribiste para comprobar si lo hiciste bien.

SESIÓN 4

Al inicio de la sesión se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para ayudar a mejorar la lectura, con una duración de quince minutos.

A continuación se expuso el tema de la lectura, la importancia de comprender lo que leemos y algunas sugerencias de cómo hacer una lectura.

Instructora: ¿Alguno de ustedes sabe leer? tal vez les parezca increíble que les pregunte esto, como si yo no supiera que ya están en cuarto año de primaria y que ya son capaces de reconocer todas las letras y de saber cómo se pronuncian en la lengua española. Pero es muy distinto decir que conocemos las letras a decir que *sabemos leer*.

Saber leer significa que cuando leemos somos capaces de entender todas las palabras o la mayoría de las palabras; que después de haber leído una página o más hemos comprendido lo que leímos y podemos comentar con alguien de qué trata la lectura.

Leer es entrar en un diálogo mudo con un interlocutor que no está presente (la persona que escribió el texto). Dialogar significa conversar y para hacerlo antes necesitamos saber escuchar lo que nuestro interlocutor nos esté diciendo, que pueden ser nuestros papas, la maestra, nuestros compañeros y en el caso de que estemos leyendo, la lectura.

La lectura nos permite entrar en contacto con otras maneras de ver la vida, con otras culturas, con el pensamiento político y religioso, que tal vez sea distinto al de nosotros, pero esto nos hace reflexionar y nos permite fortalecer nuestras ideas o nos hace cambiar de opinión.

La lectura también es una técnica, ¿han escuchado hablar de los cursos de lectura rápida?... en ellos enseñan a las personas a leer más rápido y a mejorar su comprensión. A veces es mejor leer más lentamente pero sacando el mayor provecho. Para esto les daremos las siguientes sugerencias:

1. Cuando vayas a leer por primera vez un texto o un libro, dale una revisada rápida a todo el texto, si es un libro, revisa el índice, para ver que temas te presentará, si tiene ilustraciones o recuadros dales una mirada rápida. Lo importante es que tengas una *visión global de todo el libro*; una vez hecho esto revisa un poco más despacio el capítulo o la lectura que harás.
2. Antes iniciar tu lectura, *pregúntate* ¿qué me quiere decir este señor o esta señora?, ¿cómo me lo dirá?, ¿para qué me servirá saber esto?, anota en una hoja estas preguntas e intenta responderlas antes de que leas, en base a los títulos y subtítulos que hayas leído piensa cuál será la respuesta.
3. Cuando leas un libro *hazlo activamente*, no lo hagas como si fueran novelas o cuentos de monitos que solo ves las ilustraciones y lees los pocos diálogos que contiene. Leer activamente es subrayar lo que consideres importante (palabras y frases clave). Usa *marcas o escribe un símbolo de interrogación* si no te quedó claro ese párrafo para volverlo a leer, imagina que todo lo que subrayes o marques es como si se lo fueras a preguntar directamente al autor del texto. Anota las *palabras que no entiendas* y busca el significado en el diccionario.
4. Después haz un resume en voz alta y explícate a ti mismo o a otra persona lo que acabas de leer, tomando en cuenta los puntos importantes que el autor señaló. Esto lo deberás hacer de memoria,

pues al hacerlo así te darás cuenta si pudiste comprender (tener idea de una cosa, saber de qué se trata) y si puedes expresarte con tus propias palabras. Si no son capaces de hacerlo inmediatamente después de su lectura, no lo podrán hacer al otro día y menos después de una semana

5. Repasa de cuando en cuando, de manera constante, dedica un tiempo a *re-pensar* el tema que aprendiste durante el día en la escuela, no esperes hasta que llegue el examen, porque para entonces las dudas que tengas no se te resolverán. Si re-piensas la clase del día tal vez resuelvas la duda que tuviste cuando la maestra te dio el tema o a lo mejor te saldrán más dudas pero al día siguiente le pedirás a tu maestra que te las resuelva.

En la segunda parte de la sesión se leyó la lectura "*Aprende a escuchar*" para comprender la importancia de saber escuchar para tomar mejores apuntes, su tiempo de duración fue de cuarenta y cinco minutos:

Desde que somos estudiantes nos damos cuenta que siempre habrá alguien enfrente de nosotros dando una clase para que nosotros aprendamos, por lo que debemos primero, escuchar y atender a lo que nos dice esa persona (en este caso la maestra). Y conforme vamos avanzando en los grados escolares, los maestros van dejando de dictarnos los temas, hasta que ellos sólo nos platican y nosotros somos los que debemos ir tomando notas de lo más importante del tema.

Ahora bien, para aprender a tomar *buenas notas* necesitan aprender a *escuchar*. Y escuchar bien requiere primero *concentrarse activamente* en lo que te está diciendo el maestro, es decir que mientras escuchan su pensamiento no va estar fijado en la caricatura de la tarde o en lo que voy hacer en el recreo, *voy olvidarme del mundo y voy a pensar que sólo existe*

el salón en donde mi maestra me está enseñando; en segundo lugar, evalúa continuamente es decir que no trates de copiar palabra por palabra todo lo que diga la maestra, sino que trates de encontrar lo más importante, la esencia, del tema, de tal manera que lo puedas hacer con tus propias palabras.

Para escuchar mejor sigue las siguientes indicaciones:

1. *Prepárate* antes de asistir a la escuela, procura leer los temas que veras por primera vez con tu maestra, esto te facilitará que comprendas mejor el tema.
2. *Concéntrate en la clase* no en la maestra o en lo que pasa a tu alrededor, escucha el contenido de la clase.
3. *Mantente alerta, física y mentalmente*, elige un lugar donde puedas escuchar y donde no te distraigan los ruidos.

Cómo mejorar los apuntes:

1. Anota claramente los títulos y la fecha de los apuntes.
2. Escribe con letra clara y de buen tamaño para que no sólo tú sino cualquiera pueda leer tus apuntes.
3. Utiliza plumas o bicolores para resaltar títulos, subtítulos o palabras importantes.
4. Si te surgen dudas o preguntas escríbelas con lápiz en la parte inferior o en un costado de la hoja del cuaderno, para que después se lo preguntes a tu maestra.
5. Después de escribir un apunte revisa inmediatamente lo que escribiste para comprobar si lo hiciste bien.

SESIÓN 5

Al inicio de la sesión se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para la creatividad al escribir, con una duración de quince minutos.

En esta sesión se le presentó al niño una serie de tarjetas para fomentar su creatividad utilizando algunas figuras donde se le pedía que las observara y posteriormente las ordenara e inventara una historia, basándose en las preguntas (duración sesenta minutos): ¿qué paso antes?, ¿qué pasa ahora? y ¿qué pasará después?, posteriormente se les solicitó su participación para compartir con todos sus compañeros la historia (Anexo 5).

En la segunda parte se les dio una lista de palabras y se les explicó que debían emplearlas todas en la creación de una historia. Al término de ésta actividad cada uno leyó su historia ante el grupo, cuando terminaron de exponer, las instructoras felicitaron al grupo por el esfuerzo y se les explicó que la actividad que acababan de realizar nos ayuda a desarrollar la creatividad, ya que todos fueron capaces de hacer una historia distinta a la de los demás a partir de una lista de palabras que en un principio no tenían relación entre sí. Y para finalizar se les explicó que la creatividad es una habilidad necesaria para aprender, pues al ser creativos buscamos aprender nuevas cosas para crear algo distinto.

SESIÓN 6

Al inicio de la sesión se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para las matemáticas, con una duración de quince minutos.

En la primera parte de esta sesión se dio el tema de mapas mentales y de que manera puede utilizarlos para estudiar matemáticas.

Instructor: Las matemáticas son la ciencia que estudia las propiedades y las relaciones de entes abstractos (números y figuras geométricas) a través de esquemas lógicos y sistemas deductivos.

Los valores que medimos en el campo de la realidad son representados por los cuerpos materiales o por símbolos. Estos cuerpos o símbolos están dotados de tres atributos: forma, tamaño y posición. De estudiar estos atributos se encarga la geometría.

Ahora todos juntos vamos hacer un mapa mental de este tema utilizando cada uno sus colores y su imaginación, los pasos para realizar un mapa mental son los siguientes:

1. Primero colocamos como imagen central la palabra "MATEMÁTICAS". Añade colores que mas te gustan y ponle una carita sonriente.
2. Durante la lectura debes preguntar "¿Cómo se llamaran los capítulos?", en este caso pueden surgir dos "carpetas" (¿que es? y ¿en cuantas partes se divide?).
3. Identifiquen las palabras claves o las más importantes de cada tema.
4. Ahora vamos a colocarles unas raíces para que sepamos por que tema va cada una.
5. Para subdividir los temas vamos a utilizar otros colores que salgan de la misma raíz.

Para la siguiente sesión se le pidió a los niños que desarrollaran por escrito algún tema que les interesara de sus libros de texto, máximo dos cuartillas, para que la próxima sesión se elaboraran los mapas mentales de sus temas.

SESIÓN 7

Al inicio de la sesión se realizaron junto con los niños una serie de ejercicios de estimulación cerebral (Anexo 7) para incrementar la memoria, con una duración de quince minutos.

De los temas que cada niño llevó, se seleccionaron por votación dos. Los cuales se desarrollaron a través de un mapa mental (Anexo 6), los niños que desarrollaron los temas seleccionados elaboraron el mapa mental en el pizarrón apoyándose en el instructor y tomando la participación de sus compañeros.

SESIÓN 8

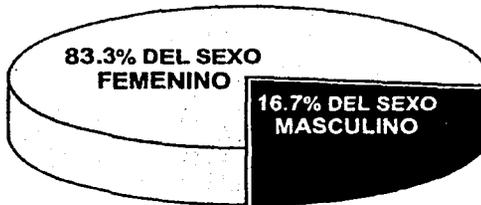
En esta sesión se aplicaron los ejercicios de estimulación al grupo experimental y se aplicó el postest, durante toda la sesión se utilizó la música de fondo. Por separado, sólo se aplicó el postest al grupo control.

Se hizo el cierre del curso y se agradeció a los niños su participación.

IV. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS.

IV.1 *Gráficas de Pay.*

En este capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de las técnicas de PNL para incrementar el rendimiento académico en el grupo experimental.



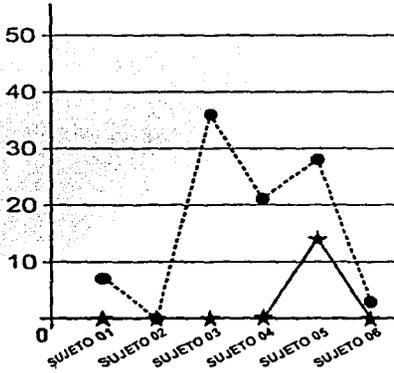
Esta gráfica muestra la equivalencia en porcentaje del sexo de los sujetos del grupo control; que estuvo conformado por cinco niñas (83.3%) y dos niños (16.7%).



Esta gráfica muestra la equivalencia en porcentaje del sexo de los sujetos del grupo experimental; que estuvo conformado por dos niñas (33.3%) y cuatro niños (66.7%).

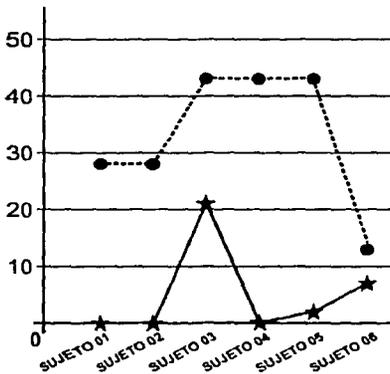
IV.2 Histogramas.

GRÁFICA 1



La gráfica presenta los puntajes obtenidos en el pretest de español por el grupo control y el grupo experimental.

GRÁFICA 2

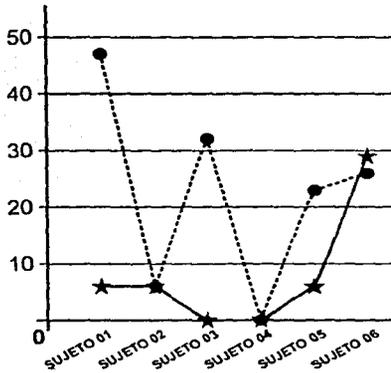


La gráfica presenta los puntajes obtenidos en el postest de español por el grupo control y el grupo experimental.

● - - - GRUPO EXPERIMENTAL.

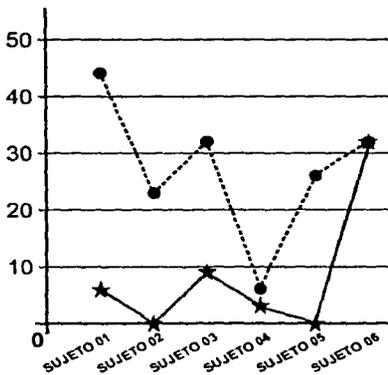
★ - - - GRUPO CONTROL.

GRÁFICA 3



La gráfica presenta los puntajes obtenidos en el pretest de matemáticas por el grupo control y el grupo experimental.

GRÁFICA 2



La gráfica presenta los puntajes obtenidos en el postest de matemáticas por el grupo control y el grupo experimental.

● - - - GRUPO EXPERIMENTAL.

★ - - - GRUPO CONTROL.

IV.3 Cuadro de resultados de la prueba *T* de Student.

	GRUPO	Media	Desviación estándar	Sig.
Pretest matemáticas	Control	7.83	10.78	.275
	Experimental	22.33	17.21	
Postest matemáticas	Control	8.33	12.11	.881
	Experimental	27.17	12.62	
Pretest español	Control	2.33	5.71	.009
	Experimental	15.83	14.66	
Postest español	Control	5	8.29	.218
	Experimental	33	12.25	

El cuadro representa el resumen de los datos estadísticos (medias, desviación estándar y el nivel de significancia) de cada medición de la variable dependiente (rendimiento escolar) durante el pretest y postest de español y matemáticas del grupo experimental y del grupo control. Para el análisis de resultados se aplicó la prueba estadística paramétrica *T* de Student, ya que especifica ciertas condiciones acerca de la distribución de respuestas en la población de la cual se obtuvo la muestra investigada. Para determinar si el grupo control y el grupo experimental eran equivalentes entre sí en las cuatro mediciones de la variable independiente en la fase de pos test, esta prueba determina las diferencias entre medias para muestras independientes ya que el nivel de medición utilizado fue intervalar y los grupos fueron aleatorizados de tal forma que la composición de uno tenía conexión con la del otro. De acuerdo con dichos datos se encontró que:

Se cumple la *Hi.1* ya que si existen diferencias significativas en los niños de 4° año de primaria que han sido entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en español con respecto al grupo de niños que no recibió dicho entrenamiento.

Se cumple la *Hi.2* ya que si existen diferencias significativas en los niños de 4° año de primaria que han sido entrenados con las técnicas de PNL para incrementar su rendimiento escolar en matemáticas con respecto al grupo de niños que no recibió dicho entrenamiento.

IV.4 Conclusiones.

Con fundamento en la revisión teórica realizada, se planteó a la PNL como una herramienta más para mejorar la atención, el aprendizaje, tomar mejores apuntes y leer con provecho, utilizando técnicas de estudio y de auto estimulación del cerebro, para incrementar su auto estima, la creatividad y el interés personal en su aprendizaje. Ya que se encontró que los niños de bajo rendimiento tienen una dificultad para escuchar, hablar, leer, escribir o manejar las matemáticas (Gerheart, 1987) y reprogramar los esquemas mentales que no han funcionado para el logro de sus metas.

En el transcurso de las sesiones se advirtieron cambios paulatinos en las conductas de los niños, ya que al principio se observó que les era difícil mantenerse callados y atentos, pues se distraían jugando o agrediendo a sus compañeros, además se encontró en los niños conductas agresivas, como molestar a sus compañeros durante la clase quitándoles sus cosas, poniendo apodos como "burro" o "tonto" si se equivocaban al realizar algo, al mismo tiempo se mostraban indiferentes y sin ningún esfuerzo al momento de resolver su examen, tal como Bricklin (1992) definió los rasgos de personalidad del niño pasivo agresivo con bajo rendimiento.

Conforme transcurrían las sesiones se fue logrando mantener la atención, el interés y consiguiendo la participación por parte de los sujetos en lo que se les enseñaba. Al finalizar el curso cuando se les reaplico el test, a los niños del grupo experimental se les observó mas concentrados y hubo mayor numero de intentos por resolver sus pruebas, aunque no siempre el resultado fuera correcto, esto se constato al comparar el pret test con el pos test de cada uno de los niños, además los intentos de participación en las sesiones se incrementaron y se apreció una convivencia mas armoniosa entre el grupo.

Los resultados obtenidos por medio de la prueba T de Student, mostraron que en el pos test de ambas materias (español y matemáticas) el grupo experimental obtuvo una media superior a la del grupo control. En el post test de matemáticas la media del grupo experimental fue de 27.17 y la del grupo control fue de 8.33, y en el post test de español la media del grupo experimental fue de 33 y la del grupo control de 5. Lo que demuestra que las técnicas de PNL favorecieron el incremento del rendimiento académico del grupo experimental.

Por todo lo anterior se puede afirmar que la hipótesis planteada para la investigación se comprueba ya que los resultados obtenidos señalan que el rendimiento académico se incremento después de su participación en el curso.

IV.5 Limitaciones, sugerencias y aportaciones.

Al parecer la aplicación de la PNL es más difícil con grupos específicos de personas, como por ejemplo con niños de la calle o delincuentes cuando todo su mundo esta basado en creencias limitantes muy profundas, que difícilmente se pueden cambiar cuando tienen implicaciones tanto sociales como culturales. En el caso de la muestra utilizada en este estudio, también presentó una serie de problemas sociales y económicos que de alguna manera pudieran impedir que las técnicas de PNL tuvieran la importancia necesaria para su vida futura. Ya que como Maslow planteó, que teniendo cubiertas sus necesidades básicas ya pueden pensar en cubrir otras necesidades, como la realización personal, la autovaloración, el desarrollo personal, etc.

Desde el punto de vista de la metodología, en cuanto al diseño experimental se considera importante incrementar el número de sesiones de la fase del curso, de esta manera los efectos de la variable dependiente

podrán observarse con mayor amplitud. En cuanto al tamaño de la muestra se concluye que será necesario incrementar el número de sujetos junto con el número de observadores, ya que la muestra utilizada en la presente investigación no es lo suficientemente grande para poder generalizar los resultados. Si bien la PNL propone trabajar con grupos pequeños para que la relación entre el instructor y el alumno sea más directa, para fines de una investigación se sugiere que se formen pequeños grupos con un máximo de 10 sujetos, contando con al menos dos observadores por grupo, esto permitirá tener más datos que puedan ser contrastados y obtener una mayor confiabilidad. También, se propone realizar un seguimiento en el salón de clases para determinar si se utilizan los conocimientos adquiridos durante el curso.

Otra limitante que se encontró durante el transcurso de esta investigación fue, el difícil acceso a los trabajos experimentales publicados, ya que en México no se localizó alguna evidencia del trabajo de las técnicas de PNL en niños de bajo rendimiento, además hay muy pocas revistas especializadas que reportan las evidencias encontradas en las investigaciones internacionales y aún fue más difícil tener acceso a las tesis doctorales publicadas en Estados Unidos, por el costo y la dificultad técnica que representa adquirirlas.

Dentro de la población en lo que se refiere a la institución, se encontró deficiencias a nivel académico, ya que la escuela emplea mucho tiempo para actividades como son danza, coro y atletismo, de esta forma se reduce el tiempo disponible a la parte académica, además se descubrió un alto índice de niños con problemas fisiológicos como son visuales, auditivos y desnutrición ya que la población se encuentra en un nivel socioeconómico medio bajo careciendo de un adecuado control médico y alimenticio, esto limitó la muestra.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL.

- ACUARIO Ma. G. Y Suárez (1984). Rendimiento escolar y su relación con percepción del niño y sus relaciones familiares. UNAM, Tesis Licenciatura.
- AGUIRRE M. D. (1997). Utilización del I.D.E.A. para el análisis de la ejecución en matemáticas y desarrollo de un programa correctivo en niños de primaria. UNAM. Tesis Licenciatura.
- ALONSO F. P. (1991) Identificación de los factores del ambiente social familiar que favorece el alto rendimiento escolar. UNAM. Tesis de Licenciatura.
- ÁLVAREZ R J. (1996). Manual Práctico de P.N.L. Argentina: Desclée de Braumer
- ANASTASI A. (1980). Psicología diferencial. Madrid: Interamericana.
- ARANDA A. y García (1987). Estudios correlacionales entre autoconcepto y rendimiento escolar en alumnos de nivel licenciatura de la U.P.I.C.S.A. UNAM. Tesis Licenciatura.
- AUSBEL D. P. (1982). Psicología educativa un punto de vista cognitivo. México: trillas.
- AVANZIN G. (1972). El fracaso escolar. Barcelona: Sirio
- BENDER L. (1972). Test Gestáltico Vasomotor de Bender. Buenos Aires: Paidós.
- BREMBECK, C. S. (1995). Ambiente y rendimiento escolar. El alumno y desventaja. Buenos aires. Paidós.
- BRICKLIN y Bricklin (1982). Causas psicológicas del rendimiento escolar. México: Kapeluz
- BRICKLIN y Bricklin (1992). Causas del bajo rendimiento. México: Pax.
- CASTAÑEDA, Bermúdez y Macotela (1994). Prácticas integrales de psicología educativa evaluación de problemas de aprendizaje. Madrid: Moderno.
- CHANCE P. (1984). Aprendizaje y conducta. México: Manual Moderno.
- CRAVIOTO, J. y Arrieta, R. (1982) Nutrición desarrollo mental, conducta y aprendizaje. México Grupo Winkografik.
- CERVANTES V. L. (1999). El ABC de los mapas mentales para niños. México: asociación de Educadores Latinoamericanos.

- DÁVILA G. (1980). El ambiente familiar como factor que influye en los problemas de aprendizaje. UNAM. Tesis Licenciatura.
- DÍAZ B. A. (1980). Algunas hipótesis sobre la evaluación escolar. UNAM. CISE.
- DÍAZ R., Varela R. W. y Villegas Test Gestaltico Visomotor de Laureta Bender y la escala de maduración infantil de Koppitz. UNAM. Facultad de psicología.
- Dirección General de materiales y Métodos Educativos (1994), Educación Básica Primaria, Plan y programas de estudio 1993. México. SEP
- FERREIRO E. (1982). Análisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje de Lecto-escritura. México: Dirección general de educación especial.
- FERNÁNDEZ P. M. (1986). Factores determinantes del rendimiento escolar. Madrid: Morata.
- FLORES A. C. (1994). El rendimiento escolar como un factor contribuyente al autoconcepto en niños de ambos sexos de 3° a 6° año de primaria. UNAM. Tesis Licenciatura.
- GAGNE E. D. (1991). La psicología cognitiva del aprendizaje escolar. Madrid: Visor.
- GALÁN G. y Marín M. (1985). Marco teórico para el estudio del rendimiento escolar. Perfiles educativos. México. Pax.
- GASTÓN M. (1972). El aprendizaje de la lectura. Madrid: Marova
- GEARTHEART B. (1987). Incapacidad para el aprendizaje. Madrid: Moderno.
- GILHAM, L. (1966). Como ayudar a los niños aceptarse así mismos y aceptar a los demás. UNAM. Tesis de Licenciatura.
- GODINEZ L. M. (1988). Percepción del ambiente familiar en el niño de primaria con C.I. normal y que presentan bajo rendimiento escolar. UNAM. Tesis de licenciatura.
- GÓMEZ M. P. (1995). El niño y sus primeros años en la escuela. México: SEP.
- GONZÁLEZ M. A. (1995). Entrenamiento en estrategias de aprendizaje para incrementar el rendimiento escolar en alumnos que cursan Bachilleres. UNAM. Tesis Licenciatura.
- GRINDER J. y R. Bandler (1998). De sapos a príncipes. Buenos Aires: Cuatro Vientos.

- HAMMILL D. y Bartel N. (1982). Teaching Children UIT Learning and behavior problems. Boston: Allyn Bacon.
- HILL W. F. (1986). Teorías contemporáneas del aprendizaje. Buenos Aires: Paidós.
- HOWELL K. W., Fox S., M. M. (1993). Curriculum Based evaluation. California: Brooks.
- IBARRA L. M. (1999). Aprende mejor con gimnasia Cerebral. México: Editorial Garnik
- KERLINGER (1979). Investigación del comportamiento. México: Editorial Interamericana.
- LEMUS L. A. (1974). Evaluación del rendimiento escolar. Argentina: Kapeluz
- LIZARRAGA O. J., Rodríguez R. E. Y Medina B. D. (1984). Estudio correlacionales de factores psicosociales de padres con niños de alto y bajo aprovechamiento escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.
- LÓPEZ G; Ásala J. y Newmann (1984). La cultura escolar ¿responsable del fracaso? Estudio etnográfico en dos escuelas urbano populares. Chile: Asociación de Educadores Latinoamericanos.
- LÓPEZ M. O. (1991) Estudio exploratorio de la relación entre algunos componentes específicos de la motivación y el rendimiento escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.
- LUCART L. (1979). El fracaso y el desinterés escolar en la escuela primaria. Barcelona: Godesa
- MACOTELA, S. F. (1996). Desarrollo y perspectivas en el área de problemas de aprendizaje. UNAM.
- MACOTELA, G. S. Bermúdez L. P. y Castañeda, R. I. (1994). Prácticas integrales de Psicología Educativa. Evaluación de los problemas de aprendizaje y bajo rendimiento. UNAM.
- MALDONADO, R V. (1993). La aplicación de la PNL en el diseño de estrategias de aprendizaje: una propuesta teórico practica para la educación superior. UNAM. Tesis Licenciatura.
- MARTÍNEZ M. (1994) Causas del fracaso escolar y técnicas para afrontarlo. Madrid: Nortea.

- MEDINA G. G. (1999). Ansiedad en grupos de niños con maestros autoritarios y no autoritarios y su relación con el rendimiento escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.
- Michel G. (1982). Aprender a Aprender. México: trillas.
- MOHL A. (1992). El aprendizaje de brujío: PNL. Manual de ejercicios prácticos de Programación neurolingüística. Buenos Aires: Sirio.
- O'CONNOR J. y J. Seymour (1985) La Estructura de la Magia. Vol. 1; Buenos Aires; Cuatro Vientos.
- O'CONNOR J. y J. Seymour (1995). Introducción a la PNL. Barcelona: Urano.
- ORTIZ M. N. R. (1995). La educación centrada en el estudiante un enfoque humanista de Carl Rogers. UNAM. Tesis Licenciatura.
- PALACIOS R. P. (1994). Estudio comparativo de autoconcepto en niños de (9-12) con diagnóstico de artritis reumatoide juvenil. UNAM. Tesis de Licenciatura.
- PEDROZA M. V. (1995). Autorregulación: Una alternativa para abordar problemas de aprendizaje en matemáticas en niños de enseñanza básica. UNAM. Tesis Licenciatura.
- PÉREZ De los Santos, J. E. (1993). Programación Neurolingüística en educación y orientación escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.
- PICO de Rosales N. (1987). La necesidad de logro, Autoestima y Rendimiento escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.
- RODRÍGUEZ, R. A. (2000). PNL para el control y reducción del estrés cotidiano en los niveles psicoemocional y corporal. UNAM. Tesis de Licenciatura.
- RAMÍREZ, L. B. (1994). Estudio comparativo sobre la comprensión de textos expositivos entre niños de 4° a 6° año de primaria y 2° de secundaria. UNAM. Licenciatura.
- RAMÍREZ R. (1992). Detección y tratamiento de problemas de aprendizaje. curso impartido por educación continua. UNAM.
- RODRÍGUEZ M. (1982) El fracaso en el aprendizaje escolar. México: Cuatro vientos.
- ROSENZWEIG M. R. (1990) Psicología Fisiológica. España: McGraw Hill
- ROMANO E. M. (1988). La computadora en el tratamiento de problemas de aprendizaje: Teoría y técnica de la informática clínica. Buenos Aires: Nueva Visión.

SAMPIERO H. M. C. (1993). La representación familiar y su relación con patrones socio culturales estereotipados en problemas de rendimiento escolar y de interacción social. UNAM. Tesis de Licenciatura.

SANTIAGO M. (1982) El fracaso en el aprendizaje escolar Argentina: Kapeluz

SEVE L., Verril M. (1978). El fracaso escolar. México: De cultura popular.

SIEGEL S. (1998). Estadística no paramétrica. México: Trillas

SOLÍS P. I. (1969). Personalidad y rendimiento escolar. UNAM. Tesis Licenciatura.

VILLALOBOS D. V. E. (2000). Técnicas de Aprendizaje Acelerado: Sugestopedia y mapas mentales para aumentar la creatividad (componente verbal). UNAM. Tesis Licenciatura

VILLANUEVA Á. M. E. (1997), Estudio correlativo entre Madurez Perceptual La inteligencia y el rendimiento escolar. UNAM. Tesis de Licenciatura.

Revistas:

Journal Article (1989) Childers John H, Elementary School Guidance & counseling Vol. 23(3) Feb, US. American School. Counselor Association, p.p. 204-209.

Dissertation (1987). An examination of the PNL, Hypothesis of eye-movements in children. Abstract International Vol. 48 (2-B), Aug, Us Univ. Microfilms international, p.p. 584.

Journal Article, (1986) 347-352. Anchoring a Cure for Epi. Thalgott Mary R. Roskruge Elementary School, prescriptive Instruction Academic Therapy Vol. 21(3) p.p. 347-352.

Journal Article (1987) Eye-movements and spelling errors: PNL used and associated with the analysis of certain factual difficulties Danish, Busch George W.

Dissertation Abstracts International (1996) A Humanities and social sciences Vol. 56 (7-A) Jan. U.S: University Microfilms International p.p. 2613.

The effects of Neurolinguistic Programming on state- trait anxiety and academic performance using self-hypnosis. Dissertation Abstracts international Vol. 56(5-A), Nov. 1195. p.p. 1715.

The effects of interaction of student's perceptual modality with teaching method of singing achievement in third-graders. Dissertation Abstracts international Vol. 52(4-A), Oct. 1991 p.p. 1245.

Meeting language needs of all types of learners. Academic Therapy Vol. 20 (5), May, 1985 p.p. 563-567.

ANEXO 1

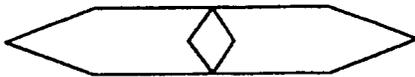
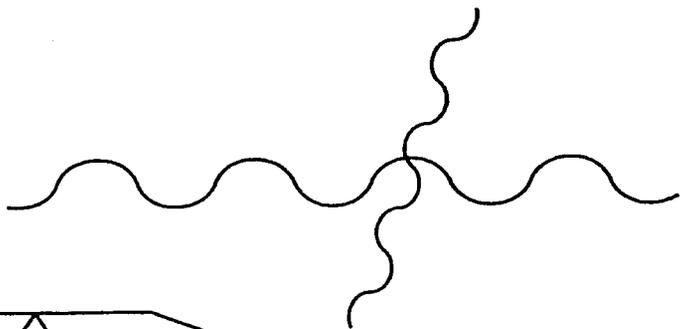
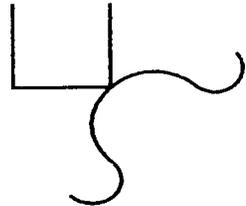
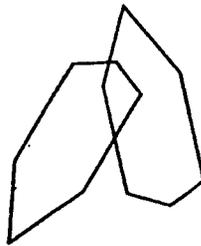
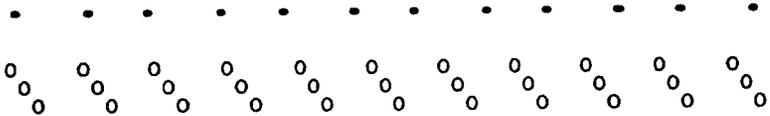
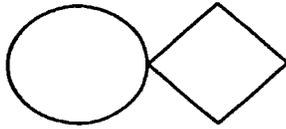
RESULTADOS DE BENDER

	DIAGNOSTICO	ELIMINADOS
SUJETO 1	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 2	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 3	INFERIOR AL TERMINO MEDIO.	*
SUJETO 4	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 5	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 6	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 7	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 8	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 9	DEFICIENTE.	*
SUJETO 10	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 11	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 12	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 13	INFERIOR AL TERMINO MEDIO.	*
SUJETO 14	TERMINO MEDIO.	
SUJETO 15	DEFICIENTE.	*
SUJETO 16	TERMINO MEDIO.	

Esta muestra contiene a los 16 sujetos que cubren el rango de edad de 9 a 10 años 5 meses, a los que se les aplico la prueba de Bender con la que se eliminaron 4 sujetos que obtuvieron un diagnóstico inferior al termino medio y deficiente.

ANEXO 2

FIGURAS DE BENDER



ANEXO 3

PRUEBAS DE RENDIMIENTOS MATEMÁTICAS

ESTA PRUEBA SE ELABORÓ PARA CONOCER LAS HABILIDADES ADQUIRIDAS EN LOS AÑOS ANTERIORES. CONTÉSTALA DE LA MEJOR MANERA POSIBLE.

NOMBRE: _____ GRUPO: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

1.- Resuelve las siguientes operaciones:

4684	9735	742	6529	374	7895	$7\overline{)3525}$	$4\overline{)8973}$
+3525	0615	-689	-3984	X26	X89		
<u>0730</u>	+ <u>0489</u>						
	<u>0044</u>						

385 X 10=

974 X 100=

829 X 1000=

2.- Resuelva las siguientes fracciones:

$$\frac{6}{8} + \frac{4}{8} + \frac{7}{8} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{8}{5} + \frac{9}{5} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} =$$

$$\frac{48}{54} - \frac{39}{54} =$$

3.- Escribe con letra los siguientes números:

5532: _____

9001: _____

8032: _____

4.- Escribe con número las siguientes cantidades:

Ocho mil treinta y cinco _____

Trescientos cinco _____

Mil uno _____

5.- Escribe sobre la línea los signos $>$, $<$ ó $=$

2519 _____ 3032

6675 _____ 6675

7900 _____ 7980

6.- Escribe sobre la línea el número que corresponda a las UNIDADES (U),
DECENAS (D), CENTENAS (C) y UNIDAD DE MILLAR (UM):

	UM	C	D	U
3275	_____	_____	_____	_____
109	_____	_____	_____	_____
4193	_____	_____	_____	_____

7.- convierte a la unidad que se te indica:

3m. = _____ dm.

700cm. = _____ m.

2000m. = _____ Km.

8.- Resuelve los siguientes problemas:

- Della ahorró \$3 250.00 durante el año y gasto \$2 935.00 en regalos para sus hermanos. ¿Cuánto dinero le queda?
- Andrés embarcó 6 485 costales de maíz con 8 Kg. de peso cada uno. ¿Cuántos kilogramos embarcó?
- Pedro ayuda a su tío a empacar huevo en cajitas de 6. ¿Cuántas cajitas necesita para empacar 132 huevos?
- De México a Puebla hay 134 Km. y de Puebla a Oaxaca por la misma carretera hay 414 Km. ¿Qué distancia hay entre México y Oaxaca?

ESPAÑOL

A CONTINUACIÓN ENCONTRARAS OTRO TIPO DE PREGUNTAS DE LA MATERIA DE ESPAÑOL, QUEREMOS QUE LA CONTESTES TAMBIÉN DE LA MEJOR MANERA.

I.- De los siguientes enunciados tacha la opción correcta:

1.- ¿Cuál de los siguientes enunciados es un enunciado unimembre?

- a) El libro es difícil.
- b) El libro difícil.
- c) El libro es difícil y aburrido.
- d) El libro de matemáticas es difícil y aburrido.

2.- ¿Cuál de los siguientes enunciados es un enunciado bimembre?

- a) Los niños en el bosque.
- b) Los niños en el frondoso bosque.
- c) Los niños en el frondoso y maravilloso bosque.
- d) Los niños juegan n el frondoso y maravilloso bosque.

3.- En el siguiente enunciado "La excelente y brillante alumna de la escuela ganó el primer lugar en las competencias culturales." ¿Cuál es el sujeto?

- a) La excelente y brillante.
- b) La excelente y brillante alumna de la escuela.
- c) Competencias culturales.
- d) La excelente y brillante alumna ganó.

4.- En el siguiente enunciado "La zorra salió un día de su casa para buscar que comer." ¿Cuál es el predicado?

- a) La zorra.
- b) Salió un día de su casa.
- c) Salió un día de su casa para buscar que comer.
- d) La zorra salió un día de su casa.

5.- En el siguiente enunciado "A los verdes prados baja la niña." ¿Cuál es el núcleo del sujeto?

- a) A los verdes prados.
- b) Los verdes prados.
- c) Verdes prados.
- d) Prados.

6.- En el siguiente enunciado "De golosos y tragones están lleno los panteones." ¿Cuál es el núcleo del predicado?

- a) Están.
- b) Están llenos los panteones.
- c) Están llenos.
- d) De golosos y tragones.

7.- En el siguiente enunciado "Amo el canto siempre nuevo del Cenzontle". ¿Cuál es el adjetivo calificativo?

- a) Amo.
- b) Canto.
- c) Nuevo.
- d) Cenzontle.

II.- Relaciona las columnas.

8.- Une con una línea los tipos de enunciados:

- | | |
|--|----------------------|
| a) ¿Cuántos soles se han quedado prendidos en el limonero? | IMPERATIVO |
| b) No estas viendo que soy ya grande! | DECLARATIVO |
| c) Tengo una muñeca vestida de azul. | EXCLAMATIVO |
| d) Lávate los dientes, recoge tus juguetes. | INTERROGATIVO |

III.- Escribe presente, pasado o futuro en los siguientes enunciados:

- a) Tengo una gata que se llama Tonche. _____
- b) El rey vivió en una choza que él mismo construyó. _____
- c) ¿Quién se animará a ponerle el cascabel al gato. _____

ANEXO 4

TALLER

SESIÓN 1

Objetivo: Presentación ante el grupo, evaluaciones de rendimiento y pruebas psicológicas.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
15'	Presentación	Conformar un ambiente emocional propicio.	Explicar el objetivo del trabajo con el grupo y la presentación de las instructoras y los niños para crear rapport.		Preparar un ambiente de confianza para eliminar miedo a las evaluaciones.
1:45'	Evaluación	Obtener medida del pretest para medir el rendimiento escolar de acuerdo a su grado. Evaluación con la prueba de Bender para descartar organicidad.	Explicar que las pruebas no afectaran sus calificaciones	Las pruebas de rendimiento. Hojas blancas, lápices del num.2 Tarjetas de Bender.	

SESIÓN 2

Objetivo: Fomentar expectativas y confianza (autoestima) respecto a su avance individual, así como llevar a cabo el manejo de estrés y acelerar el aprendizaje.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
60'	Incrementar autoestima.	Fomentar la autoestima introyectando la idea de ser un individuo único. Revitalizar el cerebro por medio de la música.	Utilizar recortes de diferentes razas de niños para explicar lo maravilloso y excelente que es el ser humano, utilizando música de fondo. Se llevaran acabo ejercicios fisicos que estimulan acompañados por la música que revitaliza el cerebro	Ilustraciones de niños, diurex, lápices y gomas. Piezas musicales: Sinfonia No.29 y 40 de Mozart.	Ejercicios para el manejo del estrés y acelerar el aprendizaje.
60'	Manejo de estrés, técnicas de relajación.	Explicar la importancia qué es el estrés y cómo podemos manejarlo.	Llevar a cabo un ejercicio de relajación.	Música de naturaleza	*****

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SESIÓN 3

Objetivo: Identificar la importancia que tiene el cuerpo y los sentidos receptores de los estímulos externos, que al actuar integralmente se convierten en un instrumento para el aprendizaje.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
60'	Importancia de los sentidos	Se explicará la importancia de cada uno de los sentidos y por medio de la música y el movimiento el niño será conciente que a través de los sentidos aprende.	Se llevaran acabo ejercicios de coordinación Se explicara como los sentidos influyen en el aprendizaje. Se utilizara música para revitalizar el cerebro.	Laminas Sinfonías No. 29 y 40 de Mozart.	Ejercicios de coordinación mano-ojo.
60'	Importancia de saber escuchar	Explicara el proceso y la importancia que tiene el escuchar para tomar buenos apuntes.	Realizar los ejercicios físicos correspondientes, acompañados por música. Exposición sobre la importancia de aprender a escuchar y como expresarse en publico	Laminas Sinfonías Praga y Haffner.	Ejercicios para escuchar y hablar mejor

SESIÓN 4

Objetivo: Identificar la importancia que tiene el cuerpo y los sentidos receptores de los estímulos externos, que al actuar integralmente se convierten en un instrumento para el aprendizaje.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
60'	Aprender a leer.	Comprender la importancia de la lectura para nuestro aprendizaje.	Se realizarán los ejercicios físicos. Explicar brevemente las técnicas para mejorar la lectura.	Láminas Música de Vivaldi, todos los vales.	Ejercicios de estimulación para mejorar la lectura.
60'	Aprender a escuchar.	Comprender la importancia de saber escuchar para tomar buenas notas en clases.	Explicar brevemente algunas técnicas para aprender a escuchar.	Láminas Sinfonía de Mozart Haffner y Praga	*****

SESIÓN 5

Objetivo: Dotar al alumno de las técnicas necesarias para aprender a redactar.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
120'	Creatividad para escribir.	Se realizarán los ejercicios físicos correspondientes. Estimular al alumno para que aprenda a pensar creativamente y expresar sus ideas a través de la palabra escrita.	Se le darán al grupo algunas ilustraciones para redactar una historia.	Material para redactar una historia, hojas blancas. Piezas musicales de Mozart y Chopin: sinfonías 29 y 40, y vals.	Ejercicios de estimulación para pensar creativamente.

SESIÓN 6

Objetivo: Mostrar al niño como se elaboran los mapas mentales y ayudarlo a estudiar sus temas de examen con esta técnica.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
120'	Las matemáticas	El niño desarrollara la capacidad para entender los símbolos principales de las matemáticas a través de un mapa mental.	Utilizar música de fondo junto con los ejercicios. Explicar como se elabora un mapa mental. Explicar los símbolos básicos que se utilizan en las matemáticas.	Laminas Música de Mozart (sinfonía Praga y Haffner). Música de Vivaldi "largo del invierno de las cuatro estaciones".	Ejercicios de estimulación para las matemáticas.

SESIÓN 7

Objetivo: Reforzar con ejercicios la elaboración de mapas mentales y estimular por medio del movimiento y la música para prepararse para el juego y el deporte.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
120'	Realizar ejercicio del mapa mental con el grupo	Anclar los conocimientos sobre la elaboración de los mapas mentales.	Elaborar mapas mentales con los temas que el grupo proponga.	Utilizar el pizarrón, guises de colores. Música de Mozart: concierto para violín # 3 y los valeses de Chopin.	Ejercicios para estimular la memoria.

SESIÓN 8

Objetivo: Aplicación del postest y cierre del taller.

TIEMPO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
60'	Aplicación del postest al grupo control y al grupo experimental	Reaplicar la prueba de rendimiento escolar para evaluar los cambios	Durante toda la sesión se escuchará música de fondo. Se iniciará la sesión con los ejercicios de gimnasia cerebral y después se aplicará el postest.	Sinfonía No. 29 y 40 de Mozart. Prueba Impresa de rendimiento escolar.	Ejercicios de estimulación para aprobar exámenes
60'	Aplicación del postest al grupo experimental		La reaplicación del test al grupo control se aplicará por separado del grupo experimental	Prueba impresa de rendimiento escolar	*****
Cierre del taller y agradecimiento a los grupos por su participación.					

ANEXO 5



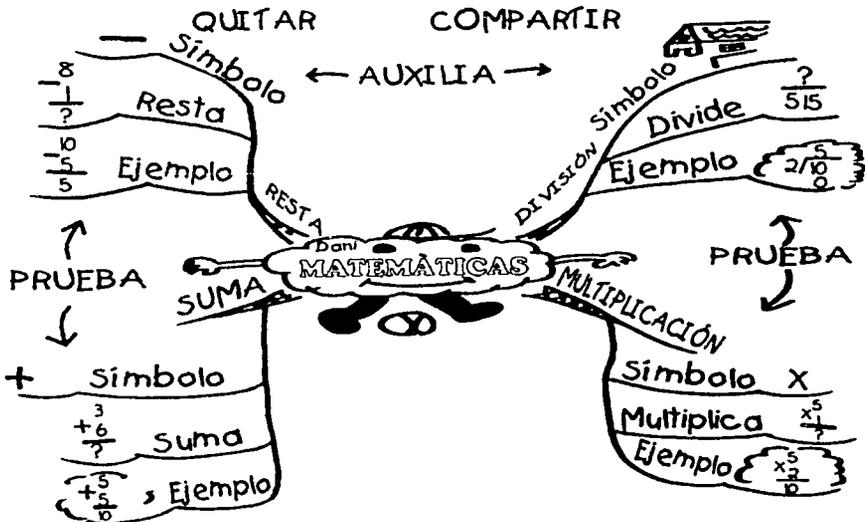
Escribe el nombre de todos los objetos que ves en la lámina:

Escribe el nombre de los animales de la lámina:

Cuenta cómo son y que hacen los personajes que ves en la lámina:

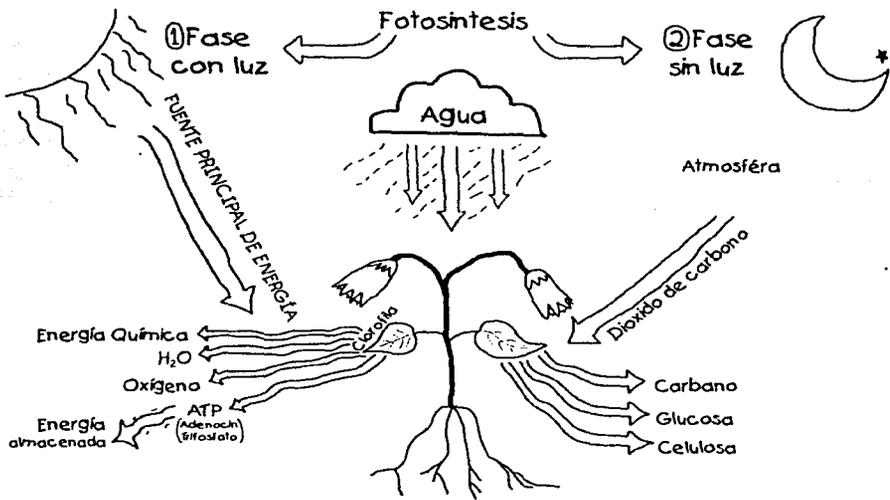
Imagina y escribe una historia a partir de lo que observas en la lámina:

MAPAS MENTALES





- 1.- ¿Cuál es el estado más cercano a la ciudad de México?
- 2.- ¿Cuál es el estado más alejado a la ciudad de México?
- 3.- ¿Cuál es el estado que está a más de 100km de la ciudad de México?



ANEXO 7

EJERCICIOS DE GIMNASIA CEREBRAL

BOTONES CEREBRALES 1

PASOS

1. Piernas moderadamente abiertas.
2. La mano izquierda sobre el ombligo presionándolo.
3. Los dedos índice y pulgar de la mano derecha presionan las arterias carótidas (las que van del corazón al cerebro) que están en el cuello; coloca los dedos restantes entre la primera y segunda costilla.
4. La lengua, apoyada en el paladar.

BENEFICIOS

- Normaliza la presión sanguínea.
- Despierta el cerebro.
- Estabiliza una presión normal de sangre al cerebro.
- Alerta el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio).
- Aumenta la atención cerebral.

GATEO CRUZADO 2

PASOS

1. Los movimientos del "gateo cruzado" deben efectuarse como en cámara lenta.
2. En posición de firme toca con el codo derecho la rodilla izquierda.
3. Regresa a la postura inicial.
4. Con el codo izquierdo toca la rodilla derecha.
5. Regresa a la posición inicial.

BENEFICIOS

- Ambos hemisferios cerebrales se activan y comunican.
- Facilita el balance de la activación nerviosa.
- Se forman más redes nerviosas.

- Prepara el cerebro para un mayor nivel de razonamiento.
- Es excelente para activar el funcionamiento mente/cuerpo antes de llevar a cabo actividades físicas como el deporte o bailar.

EL ESPANTADO 3

PASOS

1. Las piernas moderadamente abiertas.
2. Abre totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor.
3. Sobre la punta de los pies estira los brazos hacia arriba lo más alto que puedas.
4. Al estar muy estirado, toma aire y guárdalo durante diez segundos, estirándote más y echando tu cabeza hacia atrás.
5. A los diez segundos expulsa el aire con un pequeño grito y afloja hasta abajo tus brazos y tu cuerpo.

En Bali el aire se lleva hacia dentro con fuerza, abriendo mucho las manos y los ojos con fuerza, se retiene y después se exhala.

BENEFICIOS

- Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso. Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.
- Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.
- Maneja el estrés.
- Relaja todo el cuerpo.

TENSAR Y DESTENSAR 4

PASOS

1. Practica este ejercicio de preferencia en una silla, en una postura cómoda, con la columna recta y sin cruzar las piernas.
2. Tensa los músculos de los pies, junta los talones, luego las pantorrillas, las rodillas, tensa la parte superior de las piernas.

3. Tensa los glúteos, el estómago, el pecho, los hombros.
4. Aprieta los puños, tensa tus manos, tus brazos, crúzalos.
5. Tensa los músculos del cuello, aprieta tus mandíbulas, tensa el rostro, cerrando tus ojos, frunciendo tú ceno, hasta el cuero cabelludo.
6. Una vez que esté todo tu cuerpo en tensión, toma aire, retenlo diez segundos y mientras cuentas tensa hasta el máximo todo el cuerpo.
7. Después de diez segundos exhala el aire aflojando totalmente el cuerpo.

BENEFICIOS

- Logra la atención cerebral.
- Provoca una alerta en todo el sistema nervioso.
- Maneja el estrés.
- Mayor concentración.

CUENTA HASTA DIEZ 5

PASOS

1. Procura una posición cómoda -puede ser en una silla-, manteniendo una postura recta en tu columna y apoyando tus pies sobre el piso, o bien sentado en la punta de tus talones, como en la isla de Bali.
2. Coloca las palmas de tus manos hacia arriba al frente, a la altura de tu cintura, apoyándolas sobre tus piernas, o bien como en la isla de Bali juntándolas enfrente de tu rostro sosteniendo alguna flor.
3. Cierra por un momento los ojos y, mientras, presta atención a tu respiración.
4. Toma aire y cuenta hasta diez; retén el aire en tu interior y cuenta otra vez hasta diez.
5. Exhala el aire contando hasta diez y quédate sin aire mientras cuentas hasta diez lenta y suavemente.
6. Repite el ejercicio varias veces.

7. Puedes complementarlo usando alguna palabra corta como: "Paz", "Amor", "Me siento muy bien"; puedes repetirla mientras inhalas y después al exhalar. Si no aguantas los diez segundos, acompasa tu respiración contando hasta cinco.

En Bali repiten la frase: "Dios en mí".

BENEFICIOS

- Cuando el cerebro fija la atención en la respiración todo el sistema nervioso se pone inmediatamente en alerta.

El hecho de llevar un ritmo hace que el sistema nervioso adquiera armonía. La calma regresa; en algunas culturas, como en Bali, a este ejercicio se le da el nombre de "meditación".

- Ayuda al cerebro a tener claridad en el razonamiento y apertura para la creatividad.

NUDOS 6

PASOS

1. Cruza tus pies, en equilibrio.
2. Estira tus brazos hacia el frente, separados uno del otro.
3. Coloca las palmas de tus manos hacia filera y los pulgares apuntando hacia abajo.
4. Entrelaza tus manos llevándolas hacia tu pecho y pon tus hombros hacia abajo.
5. Mientras mantienes esta posición apoya tu lengua en el techo del paladar; detrás de los dientes.

BENEFICIOS

- Efecto integrativo en el cerebro.
- Activa conscientemente la corteza tanto sensorial como motora de cada

hemisferio cerebral.

- Apoyar la lengua en el paladar provoca que el cerebro esté atento.
- Conecta las emociones en el sistema limbico cerebral.
- Da una perspectiva integrativa para aprender y responder más efectivamente.
- Disminuye niveles de estrés refocalizando los aprendizajes.

CUATRO EJERCICIOS PARA LOS OJOS 7

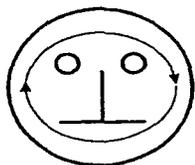
PASOS

1. Ejecuta en orden los movimientos de los ojos.
2. Repite cada movimiento tres veces.
3. Debes terminar cada movimiento donde se inicia.

BENEFICIOS

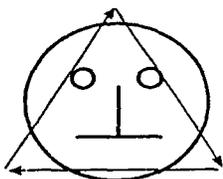
- Ayuda a la visualización.
- Conecta el cerebro integralmente.
- Enriquece las representaciones cerebrales.
- Activa las terminaciones neuronales y alerta al sistema nervioso.
- Estimula la creatividad.

Ojo derecho Ojo izquierdo



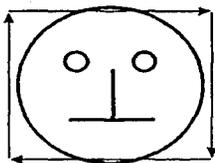
Movimiento 1

Mueve los ojos en círculos por la derecha hacia arriba y a la izquierda, como marca la flecha (3 veces).



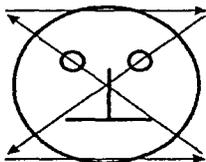
Movimiento 2

Mueve los ojos formando un triángulo; pon atención en dónde inicia el movimiento (3 veces).



Movimiento 3

Mueve los ojos formando un cuadrado (3 veces).



Movimiento 4

Mueve los ojos formando una X (3 veces).

OCHITOS ACOSTADITOS 8

PASOS

1. Utiliza una hoja grande de papel y un lápiz; pega la hoja en la pared el nivel de tus ojos.
2. Dibuja un ocho acostado (∞) empezando por el centro (donde se cruzan las líneas), y de ahí hacia arriba a la derecha.
3. Cada vez que muevas tu mano el ojo debe seguir ese movimiento; si tu ojo tiende a ir más rápido que tu mano, aumenta la velocidad de esta; lo importante es que tu ojo siga a tu mano y no la pierda de vista.
4. Repite tres veces este movimiento sobre el mismo ocho que dibujaste inicialmente.
5. Usando tu ocho inicial cambia a la dirección contraria (abajo a la izquierda).
6. Repite tres veces este movimiento.

BENEFICIOS

- Mejora la comunicación escrita.
- Establece el ritmo y fluidez necesarios para una buena coordinación mano/ojo.

- Estimula los músculos más largos de los ojos y la alerta táctil.
- Relaja los músculos de manos, brazos y hombros, y facilita el proceso de visión.
- Ayuda a la integración colateral del pensamiento (conexión de ambos hemisferios cerebrales).
- Favorece el que las ideas fluyan fácilmente.

OCHITOS CON EL DEDO 9

PASOS

1. Utiliza el dedo pulgar derecho (o izquierdo) con el brazo ligeramente estirado.
2. Mantén la cabeza sin movimiento y mueve solo los ojos.
3. Sigue con tus ojos tu dedo pulgar mientras dibujas un ocho acostado (∞); empieza hacia la derecha.
4. El centro de la X (del ocho) debe quedar frente a tu rostro.
5. Repite el ejercicio tres veces.
6. Ahora haz el ocho al lado izquierdo y repíntelo tres veces.
7. Cambia de brazo y repite el ejercicio exactamente igual.

En Bali los ojos se mueven horizontalmente al compás del gong; tú puedes hacer lo mismo: es simple hecho de moverse de izquierda a derecha provocará un efecto positivo.

BENEFICIOS

- Mejora la coordinación mano/ojo.
- Logra una máxima activación muscular.
- Fortalece los músculos externos de los ojos.
- Asiste al desarrollo de redes neuronales y a la mielinización del área frontal del ojo.
- Provoca que el ojo tenga un fino rastreo motor de las imágenes.
- Dispone los patrones para una alineación de la coordinación ojo/mano.
- Si acaso llegan a doler los ojos es como si hubieras hecho muchas sentadillas con ellos y los músculos que los sostienen estuvieran un poco débiles aún.

Maneja el estrés después de haber realizado una tarea o estudió pesado.

EL ELEFANTE 10

PASOS

1. Recarga el dedo derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo.
2. Mantén la cabeza apoyada en el hombro.
3. Extiende bien tu brazo derecho como si fueras a recoger algo del suelo.
4. Relaja tus rodillas.
5. Dibuja, con todo tu brazo y con la cabeza, tres ochos acostados (∞) en el suelo empezando por la derecha.
6. Permite que tus ojos sigan el movimiento de tu brazo y que el centro de la X (del ocho) quede frente a ti.
7. Si tu ojo va más rápido que tu brazo y tu cabeza, disminuye la velocidad de tu ojo.
8. Repite el ejercicio en la dirección contraria tres veces.
9. Cambia de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando tu cabeza en el hombro izquierdo.
10. Dibuja tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

BENEFICIOS

- Mejora la coordinación mano/ojo.
- Integra la actividad cerebral.
- Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.
- Logra una máxima activación muscular.
- Activa el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio) y estimula el oído.
- Beneficia a quienes han padecido infecciones crónicas de oído
- Restablece las redes nerviosas dañadas durante esas infecciones.
- Activa el lóbulo temporal del cerebro (donde está la audición), junto con el lóbulo occipital (donde se encuentra la visión). Mejora muchísimo la atención.

EJERCICIOS DE ATENCIÓN 1: "A, B, C" 11

PASOS

1. Dibuja un abecedario en mayúsculas
2. Debajo de cada letra coloca las letras: "d, i, j", al azar; que quieren decir: derecho, brazo derecho; izquierdo, brazo izquierdo, y juntos, ambos brazos juntos.
3. Escribe estas tres letras en minúsculas cuidando que no este debajo de la "D" la "d" minúscula, de la "I" la "i" minúscula y de la "J" la "j" minúscula
4. Pega tu hoja en una pared, exactamente al nivel de la vista.
5. Mientras lees en voz alta la letra 'A' te fijas Si debajo hay una "d"; entonces sube tu brazo derecho frente a ti y bájalo; Si hay una "i" sube tu brazo izquierdo frente a ti y bájalo, y Si hay una "j" sube ambos brazos y bájalos; así llegarás a la "Z".
6. Cuando hayas llegado a la "Z", a buen ritmo, empieza de nuevo el ejercicio, pero de la "Z" a la 'A'.
7. Si en el trayecto de la 'A' a la "Z" te equivocas, vuelve a empezar; escogiendo tu propio ritmo hasta que llegues a la "Z".

BENEFICIOS

- Logra la integración entre el consciente y el inconsciente.
- Permite una múltiple atención entre el movimiento, la visión y la audición.
 - Favorece el que, a través del ritmo, la persona se concentre
 - Ayuda a mantener un estado de alerta en el cerebro.
 - Integra ambos hemisferios cerebrales.
 - Se recomienda antes de iniciar un aprendizaje difícil o la resolución de un problema; así se preparara el sistema nervioso para cualquier eventualidad.

EJERCICIOS DE ATENCIÓN 2: "p, d, q, b" 12

PASOS:

BENEFICIOS

- Ayuda a corregir el área sensoriomotora y el sentido de dirección.
- Mejora La coordinación entre vista, oído y sensación.
- Alerta al cerebro.

EL PETER PAN 13

PASOS

1. Toma ambas orejas por las puntas.
2. Tira hacia arriba y un poco hacia atrás.
3. Mantenlas así por espacio de veinte segundos
4. Descansa brevemente.
5. Repite el ejercicio tres veces.

BENEFICIOS

- Despierta todo el mecanismo de La audición.
- Asiste a La memoria.
- Enlaza de lóbulo temporal del cerebro (por donde escuchamos) y el sistema limbico (donde se encuentra La memoria).
- Si necesitas recordar algo, haz este ejercicio y notarás el resultado: en algunas personas es inmediato, en otras saltará La información a la mente en cuestión de segundos.

EL PINOCHO 14

PASOS

1. Inhala aire por La nariz y frótala rápidamente diez veces.
2. Exhala ya sin frotarla.
3. Repite el ejercicio cinco veces más.
4. Cada vez que lo hagas nota si el aire que tomas entra por ambas fosas nasales.

En Bali, cada vez que un balinés se prepara para bailar se frota La nariz mientras se concentra; incluso algunos danzantes, frotando su nariz, llegan a alcanzar estados de trance antes del espectáculo, como en el baile denominado *kachá*.

BENEFICIOS

- Activa e incrementa la memoria.
- Integra ambos hemisferios cerebrales.
- Centra la atención cerebral.
- Ayuda a la concentración.

LA TARÁNTULA 15

PASOS:

1. Si tienes un problema o un conflicto, identificalo con un animal que te dé asco, por ejemplo, una tarántula.
2. Imagina varias pegadas en tu cuerpo. Que harías? **SACÚDETELAS!**
3. Utiliza tus manos para golpear ligero, pero rápidamente, todo tu cuerpo: brazos, piernas, espalda, cabeza, etcétera.
4. Haz el ejercicio a gran velocidad durante dos minutos.

BENEFICIOS

- Activa todo el sistema nervioso.
- El cerebro aprende a separar la persona del problema.
- Se producen endorfinas (la hormona de la alegría).
- Circula la energía eléctrica de las terminaciones nerviosas.
- Disminuye el estrés.
- Activa la circulación sanguínea.

EL GRITO ENERGÉTICO 16

PASOS

1. Abriendo la boca todo lo que puedas, grita muy fuerte: "¡AAAHHH!
2. Grita durante un minuto con todas tus fuerzas.

En Bali las personas muestran cierta serenidad, que adquieren con un fuerte grito, suficiente para mantenerse serenos todo el día. A veces se reúnen en rituales que consisten en gritar, con voces agudas, en alto volumen.

BENEFICIOS

- Activa todo el sistema nervioso, en especial el auditivo.
- Permite que fluyan emociones atoradas.
- Incrementa la capacidad respiratoria.
- Provoca una alerta total en todo el cuerpo.
- Disminuye notablemente el estrés.

EL BOSTEZO ENERGÉTICO 17

PASOS

1. Ambas manos tocan juntas la mandíbula.
2. Bosteza profundamente.
3. Mientras, con tus dedos masajea suavemente, hacia delante y hacia atrás, las juntas de la mandíbula.

BENEFICIOS

- Oxigena el cerebro de una manera profunda.
- Relaja toda el área facial disponiéndola para recibir información sensorial con mayor eficiencia.
- Estimula y activa los grandes nervios craneales localizados en las juntas de la mandíbula.

Activa todos los músculos de la cara, ojos y boca, ayudando a una mejor masticación y vocalización.

- Activa la verbalización y comunicación.
- Ayuda a la lectura.
- Mejora las funciones nerviosas hacia y desde los ojos, los músculos faciales y la boca.

EL PERRITO 18

PASOS

1. Con una mano estira el cuero de tu cuello; sostenlo durante diez segundos con fuerza y suéltalo tres segundos.

2. Repite el ejercicio unas cinco veces.

En Bali las mamás toman a sus hijos del cuello, como si fueran perritos; en ese instante dejan de llorar y se calman.

BENEFICIOS

- El fluido cerebroespinal corre más adecuadamente hacia el cerebro.
- Disminuye el estrés.
- Aumenta la atención cerebral.
- Circulan las conexiones eléctricas de la médula espinal.

ALÁ, ALÁ 19

PASOS

1. Coloca ambas manos en el borde de la mesa de trabajo.
2. Baja tu barbilla hacia el pecho.
3. Siente como se estiran los músculos de la espalda, cuello y hombros.
4. Inspira profundamente y en ese momento curva la espalda, alzando un poco la cabeza.
5. Exhala y vuelve a bajar la barbilla a la pecho.
6. Haz este ejercicio varias veces durante diez o quince minutos.

BENEFICIOS

- Permite una mayor entrada de oxígeno al cerebro.
- Relaja el cuello y los músculos de los hombros.
- Estimula la presencia de fluido cerebroespinal al rededor del sistema nervioso central.
- Despierta el sistema nervioso.
- A quienes usan la computadora durante mucho tiempo, realizan lecturas pesadas o están permanentemente en trabajos que requieren muchas horas de atención, este ejercicio los hará sentirse activados, energizados y listos para organizar otra vez sus ideas.

LA CAMINATA EN FOTO 20

PASOS

1. Coloca el talón de la pierna derecha hacia atrás sin levantarlo, manteniendo derecha la pierna.
2. Adelanta la pierna contraria (izquierda), doblando un poco la rodilla, y apóyala en tu brazo (izquierdo).
3. Deja medio metro entre una pierna y la otra.
4. Inspira profundamente y, mientras exhalas, mantén el talón de la pierna trasera (derecha) firme sobre el piso, doblando mas la pierna delantera (izquierda).
5. Permanece quince segundos inmóvil, como Si te estuvieran fotografiando, la espalda derecha, sin inclinarla al frente.
6. Repítelo con la otra pierna.
7. Realiza el ejercicio unas tres veces con cada pierna.

BENEFICIOS

- Ayuda a la concentración y al equilibrio del cuerpo.
- Relaja ciertos músculos de la pierna y del pie.
- El fluido cerebroespinal fluye más fácilmente por el sistema nervioso central y la comunicación se vuelve más libre.
- Libera el reflejo de los tendones.
- Esta relajación del talón posee un interesante enlace con las habilidades verbales y facilita mucho la comunicación en los niños tartamudos y autistas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**