

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**“PROGRAMA DE HABILIDADES  
INTELECTUALES EN  
NIÑOS DE SEGUNDO GRADO DE  
PRIMARIA“**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA.**

**P R E S E N T A N :**

**CHÁVEZ ROSALES GABRIELA.  
GONZÁLEZ FLORES MAYRA J.**

**ASESOR. Lic. ROSALINDA ESPINOSA V.**

**MÉXICO , D. F.**

**JUNIO, 2003**

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1- 2
I.-EL APRENDIZAJE EN LA EDAD ESCOLAR.....	3 - 19
1.1.-Concepto de aprendizaje.....	3 - 5
1.2.-Bases neurofisiológicas del aprendizaje.....	5 - 13
1.3.-Enseñanza-Aprendizaje en el rendimiento escolar.....	13-17
1.4.-El aprendizaje en la educación.....	17- 19
II.-CARACTERISTICAS DEL NIÑO EN LA EDAD DE 7 Y 8 AÑOS .....	20- 29
2.1.-Teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo intelectual.....	20- 24
2.2.-Características motrices.....	25- 26
2.3.-Perfil de conducta.....	26 -28
2.4.-Vida escolar.....	28- 29
III.-TEORÍA ESTRUCTURAL DE J.P. GUILFORD. HABILIDADES INTELECTUALES.....	30 -53
3.1.-Teoría estructural de J.P. Guilford. Concepto de Inteligencia.....	30- 35
3.2.-Estructura de la Inteligencia.....	35 - 37
3.3.-Categorías de Operación.....	38 - 41
3.4.-Aptitudes de Conocimiento.....	41- 45
3.5.-Aptitudes de Memoria.....	45- 46
3.6.-Aptitudes de Producción Divergente.....	46- 47
3.7.-Aptitudes de Producción Convergente.....	48- 49
3.8.-Aptitudes Evaluativas.....	49 -51
3.9.-El Test de Inteligencia.....	52- 53
IV.-ESTIMULACIÓN DE ACTIVIDADES INTELECTUALES. (PROPUESTA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES).....	54- 69
4.1.-Introducción.....	54- 55
4.2.-La Comunidad de Investigación.....	55- 56
4.3.-Metodología.....	57- 61
4.4.-Diseño de un programa para el desarrollo de habilidades intelectuales.....	61- 63
4.5.-Aplicación del programa dentro del aula.....	63- 67
CONCLUSIONES.....	68- 69
ANEXOS.....	70
BIBLIOGRAFIA.	

## INTRODUCCIÓN

A través de los conocimientos, que hemos adquirido en nuestra formación académica dentro de la universidad, queda claro que el propósito de la educación, es el perfeccionamiento del ser humano. Cada ser humano es único, sin duplicado, no hay dos personas iguales aunque su esencia sea la misma. La educación debe ser integral, y al mismo tiempo ayudar al ser humano a alcanzar el perfeccionamiento de todas sus facultades.

La educación debe enfocarse respecto de las necesidades, características y habilidades de cada persona; busca brindar al individuo la oportunidad de dar y producir lo mejor de él, tomándose en cuenta sus aptitudes y posibilidades.

Tenemos claro cual es el propósito de la educación, sin embargo este concepto en la práctica no se concreta en su totalidad. En la escuela se transmiten conocimientos académicos, pero se ha olvidado de una parte fundamental, que es el poder desarrollar las habilidades intelectuales en los niños hacia su máxima capacidad.

Se ha observado, que una de las causas por las cuales el niño no tiene un rendimiento académico satisfactorio, es debido a que ciertas habilidades intelectuales, no han sido completamente potencializadas.

Por esto es necesario que el maestro, introduzca dentro de su enseñanza, actividades que refuercen las habilidades intelectuales en sus alumnos. El hecho de que más que aprender, interesa aprender a aprender.

Por este motivo, se busco construir un programa que al mismo tiempo que valorara las expectativas antes mencionadas, pudiera contribuir a la superación intelectual de los niños, en la edad escolar entre 7 y 8 años. De la misma manera pudiera ser aprovechado y puesto en práctica por los maestros de segundo grado de primaria.

La propuesta incluida tiene sus bases en el modelo psicológico de inteligencia de J. P. Guilford y posteriormente aplicado a la evaluación educativa, por los doctores Robert y Mary Meeker.

El presente trabajo se divide en cuatro capítulos:

En el primer capítulo se hace referencia al concepto de aprendizaje, a los elementos que lo integran, así como las bases neurofisiológicas del mismo. De igual forma, se describe el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la educación.

El segundo capítulo especifica las características del niño en la edad entre 7 y 8 años. Retomando la Teoría del desarrollo intelectual, según Jean Piaget.

El tercer capítulo describe la Teoría Estructural de J.P. Guilford. La cual tiene sus bases en el análisis de los factores que constituyen la inteligencia y más específicamente, en las habilidades particulares que contribuyen al éxito o fracaso escolar.

Finalmente en el cuarto capítulo, se presenta una descripción detallada del proceso que se efectuó en la construcción de la propuesta para desarrollar las habilidades intelectuales en los niños entre 7 y 8 años. Así como la aplicación y resultados obtenidos del programa, que se realizaron dentro del aula escolar.

# CAPITULO I

## EL APRENDIZAJE EN LA EDAD ESCOLAR.

### 1.1.- CONCEPTO DE APRENDIZAJE.

Las definiciones sobre aprendizaje son muy variadas, debido a que cada corriente psicológica tiene ciertos fundamentos para sustentarlo; sin embargo, y a pesar de que existan diversas posturas, la siguiente definición resulta de mucha utilidad para respaldar el presente trabajo. B. Gordon, estudioso de la psicología educativa, define al aprendizaje como “adquisición de experiencias”.<sup>1</sup>

Según lo que se aprende puede señalarse dos formas distintas de aprendizaje, que en la práctica, no se distinguen como en la teoría. Al respecto, el autor antes citado, menciona dos niveles de aprendizaje que se concretan en uno mismo.

En primer lugar, el aprendizaje es adquisición de conocimientos y en segundo lugar, adquisición de habilidades.<sup>2</sup> Es decir, el aprendizaje tiene un aspecto cognoscitivo, teórico y otro práctico, relacionado con la acción. Se llega por un lado al saber, y por el otro al hacer.

Otro autor llamado Kelly, tiene una perspectiva mas especifica del aprendizaje escolar, en donde él menciona que es la actividad mental por medio de la cual el conocimiento y la habilidad, los hábitos, las actitudes e ideales son adquiridos, detenidos y utilizados, originando<sup>3</sup> progresiva adaptación y modificación de la conducta.<sup>4</sup>

A pesar de que la definición de aprendizaje escolar en la teoría sea muy claro, el proceso que se realiza dentro del ser humano es muy complejo.

---

1 .Wober, Gordon.M. Teoría del aprendizaje. Trillas, México. 1989. Pag.11.

2 .ibid.pag.23

3 Kelly, M. Psicología de la educación Morata, Madrid. Pag.244

4 ibid.pag.264

El aprendizaje ha tenido cuatro enfoques principales, que han dado origen a otros tantos grupos de teorías, como las asociativas, las cognitivas, las psicoanalíticas y las estructuralistas.

Las teorías asociativas son aquellas que, con el esquema del reflejo condicionado neurofisiológico de Pavlov y las modificaciones de la escuela behaviorista norteamericana, explican el aprendizaje mediante la clásica fórmula E- R ( estímulo respuesta).

Por otra parte, las teorías cognitivas, centran su atención en lo mental, lo cognitivo y cultural. Dentro de esta corriente está la del aprendizaje significativo de Tolman, la Gestaltista, y la teoría del campo de K. Lewin.

Las teorías psicoanalistas, interpretan el proceso de aprendizaje de acuerdo con sus doctrinas sobre el inconsciente, las instancias de la personalidad, los mecanismos de defensa y los principios del placer.

Entre las teorías estructuralistas, esta la de J. Piaget, que brinda elementos para comprender la explicación del aprendizaje como una cadena de procesos gratificantes que nos hacen asimilar el medio de interacción constante entre el hombre y el ambiente.

El concepto de aprendizaje anteriormente definido, tiene mayor inclinación hacia el enfoque de las teorías cognitivas, ya que la modificación de la conducta del ser humano, depende del proceso de su actividad mental.

No obstante, se debe también considerar algunos factores que intervienen en el proceso de aprendizaje y como consecuencia se origina un cambio en el comportamiento. Los factores que se consideran a nuestro juicio mayormente importantes son:

- A) El fenómeno cognoscitivo, ya que el aprender algo nuevo, supone la captación de un objeto.
- B) La motivación. Es una premisa importante para aprender. En el ámbito psico-pedagógico se está estudiando el valor de las distintas motivaciones, su origen, etc.

C ) La base ejercitativa del aprendizaje, es decir, el estudio del proceso de aprendizaje que ha llevado a la formulación de algunas leyes como la ley de asociación, ley de ejercicio y ley del efecto, en donde se fija en la fuerza psicológica de un estímulo.

Los factores antes mencionados, se han ido conformando a través de la observación y estudio detallado que sigue el proceso del aprendizaje en el hombre, desde lo que se puede observar ( externo) .Sin embargo los estudiosos también han buscado fundamentar el aprendizaje a nivel interno, respaldándolo desde una perspectiva neurofisiológica.

## **1.2.-BASES NEUROFISIOLÓGICAS DEL APRENDIZAJE.**

Al revisar las diversas concepciones que se tienen acerca del concepto de aprendizaje, surge una necesidad por conocer cuales son los procesos internos de la adquisición del aprendizaje, que se desarrolla dentro de nuestro cuerpo, específicamente en el cerebro.

Para que se pueda dar el aprendizaje, intervienen varios elementos complejos, como es el caso del sistema nervioso, siendo este un elemento base para dicho proceso.

El sistema nervioso, puede dividirse en dos partes principales: sistema nervioso central que abarca el cerebro y la médula, y el sistema nervioso periférico.<sup>5</sup> Para poder comprender el proceso del aprendizaje, primeramente explicaremos algunas de las características generales del cerebro, sistema nervioso central y luego trataremos sus subdivisiones anatómicas. Posteriormente, veremos la médula espinal y con esto estableceremos la relación con el aprendizaje, que finalmente es nuestro eje de importancia.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CEREBRO.

El cerebro, se encuentra encerrado en una cubierta muy resistente de hueso, que le da protección. Por debajo del hueso, se encuentra una cubierta muy resistente de tejido conjuntivo que recibe el nombre de meninges, nombre que se deriva del griego membrana. Por debajo de las meninges se encuentra el tejido neuronal, que en el humano vivo tiene la consistencia de un huevo crudo.

Para nuestros fines, que es el entender el proceso del aprendizaje, los componentes de mayor importancia son: las neuronas y células gliales.<sup>6</sup>

## LAS NEURONAS.

Son unidades estructurales del sistema nervioso, y forman una compleja red celular, cuya principal función es procesar la información, de lo que hacemos, pensamos, sentimos y recordamos, depende de la actividad de estas células especializadas.

La característica morfológica fundamental de la neurona, es la presencia de un gran número de prolongaciones ramificadas llamadas dendritas<sup>7</sup>, con las que puede hacer conexión con otras neuronas. En ocasiones, tiene una prolongación más larga que las demás denominada axón y también ramificada, con la que establece conexión con otras neuronas o con los órganos llamados efectores, es decir, aquellos en que se expresan el resultado de la función nerviosa.

El número de dendritas varía de doce millones por célula nerviosa. Cada neurona puede completar desde mil hasta diez mil sinapsis<sup>8</sup> y recibir información de otras neuronas.

---

5 Azcoaga, Juan. E. Aprendizaje fisiológico. Ateneo Buenos Aires Argentina. 1987

6 Fisiología del aprendizaje.

7 Ibarra Luz María. Gimnasia Cerebral. Garnik. México D.F. 1999. Pag.15

8 *ibid*. pag.15 Conexión entre una neurona y otra, con la finalidad de recibir información de otras neuronas

Estas sinapsis, se producen a través de neurotransmisores, que son químicos que cruzan el umbral (sinapsis) entre la neurona y la membrana de la siguiente, a la cual se transmite el mensaje. La información, es transferida de una célula a otra por estos puntos especializados de contacto. Los mensajes son transmitidos químicamente mediante sinapsis y eléctricamente por debajo de las fibras nerviosas.

En la ilustración que se presenta a continuación, se observa un esquema de la neurona, así como sus partes que la integran y la representación de la unión de las neuronas (sinapsis).

En el sistema nervioso, la materia gris esta formado principalmente por los cuerpos celulares y neuronas de axón corto, en tanto que la materia blanca esta formada por axones mielinizados. En el cerebro, la materia gris se encuentra principalmente hacia el exterior y la blanca en el interior. Por su parte, la médula espinal tiene la materia blanca hacia la periferia.

#### CELULAS GLIALES.

Las células gliales, son células que su termino proviene de glia, que significa pegamento y en muchos sentidos las células gliales funcionan como tal. Hay unos 12 mil millones de neuronas en el cerebro<sup>9</sup>, pero los científicos consideran células que superan en una proporción 10 a 1 el número de neuronas. Rodean a estas y le sirven de sostén, a la vez que actúan como amortiguador entre ellas y el resto del organismo.

---

<sup>9</sup> ibid.pag.15

Al principio, se creía que la única función de las células gliales era servir como una matriz que sostenía las neuronas, pero ahora se ha aclarado que tienen también otras funciones.

Algunas células gliales llamados astrocitos, rodean los vasos capilares y de esta manera ejercen control en los materiales que se transportan entre las neuronas y la sangre, Los astrocitos y el tejido que forman los vasos sanguíneos, constituyen una barrera hematoencefálica que protege a las neuronas contra las sustancias que tienen acceso al resto del organismo.

Otro tipo de célula glial, es la oligodendroglia, que sirve como la vaina de mielina a las neuronas.

Por otra parte, debemos recordar que el cerebro recibe una quinta parte de la sangre que bombea el corazón, porque necesita mucho oxígeno y nutrientes. Pero aún, cuando recibe tanto del total de sangre del organismo, el gasto apenas es suficiente. Unos segundos de interrupción del aporte de sangre, causan la pérdida de conciencia y periodos más largos causan lesión cerebral o la muerte. Otros tejidos del organismo, pueden sobrevivir a periodos largos de privación de glucosa o falta de oxígeno, pero el cerebro es la excepción.

El tejido cerebral se encuentra bien protegido del exterior por cráneo y meninges, pero también lo protege el líquido cefalorraquídeo ( LCR). Este líquido, producido en las meninges, consta de agua, proteínas, gases en solución, glucosa y varios iones. Así mismo, el cerebro se encuentra flotando en él, de modo que los movimientos bruscos o sacudidas, no hace que el cerebro se golpee contra el cráneo. El cerebro también se compone de cavidades llamados ventrículos<sup>10</sup>, que contienen LCR.

La cavidad más grande es el ventrículo lateral, y las dos más pequeñas son el tercero y cuarto ventrículo. Estas cavidades, se unen en el conducto central de la medula y se encuentran interconectadas de modo que el líquido cefalorraquídeo bañe al cerebro en forma continua.

## SUBDIVISIONES DEL CEREBRO.

El cerebro esta anatómicamente dividido en cinco secciones: el telencefalo, el diencefalo, el mesencefalo, el metencefalo y el mielencefalo.<sup>11</sup> El telencefalo, es la subdivisión mayor que contiene la corteza cerebral. Esta área es muy extensa en los humanos y participa en el procesamiento de las actividades sensoriales y motoras, lo mismo que en procesos superiores.

De la superficie externa a la interna, el tejido neuronal esta laminado; se han clasificado seis capas según el aspecto de las células y los procesos celulares de cada una.

En el telencefalo también se encuentra el cuerpo estriado, el globo pálido y el putamen, que participa en el movimiento y porciones del sistema límbico, que interviene en la emoción y otros sistemas de conducta.

Las principales estructuras del diencefalo, son el tálamo y el hipotálamo. El primero contiene muchos núcleos, algunos de los cuales sirven como estaciones transmisoras de la información sensorial en su camino a la corteza.

Por otra parte, el hipotálamo, interviene en las conductas para la sobrevivencia del ser humano, como lo sexual, la ingestión de alimentos y agua, así como el control de la temperatura.

El mesencefalo tiene tres componentes principales: el tectum, que es un importantes sistema de reflejo que orienta la cabeza hacia los estímulos visuales y auditivos.

El metencefalo, contiene al cerebelo que intervienen en el movimiento y en el equilibrio. Por ultimo, el mielencefalo o bulbo raquídeo, es continuación de la medula y contiene fibras que conectan a esta con el cerebro.

---

10 Schwatz, Marvin. Psicología fisiológica. Alhambra, España. 1983. Pag.9

11 *ibid*. pag.96

En el siguiente dibujo se muestra un aspecto mesosagital del cerebro humano. Tomada de Houston y colaboradores, 1979.

#### LA MEDULA ESPINAL.

Se encuentra alojada en el conducto raquídeo. Básicamente la médula es un complejo cable de transmisión con conexiones internas, que reciben y devuelven la información entre la periferia y el cerebro.

En la médula espinal, la sustancia gris se encuentra en el interior y consta de dos astas, la dorsal y la ventral (posterior y anterior). Las fibras sensoriales aferentes, llegan a la medula por astas posteriores y las fibras motoras eferentes salen por las astas anteriores. La sustancia gris de la medula, contiene haces de fibras. Las que están ubicadas mas cerca de la periferia, viajan distancias mayores, mientras que las que ocupan porciones mas médiales, viajan a distancia más cortas

La siguiente figura amplía la información. Muestra un corte transversal de la medula.

Después de revisar de manera somera las partes que integran nuestro cerebro y su funcionamiento, llegamos a nuestro eje principal y que es el poder explicar el aprendizaje desde un punto de vista neurofisiológico, es decir, proceso interno que se realiza dentro del ser humano y que no es visible.

Se revisaron diversos autores, que tratan el tema de nuestro interés, sin embargo se encontró que no hay una sola explicación, sino existen diversas posibilidades que explican el aprendizaje. A continuación se mencionan algunas, que fueron retomadas de diversos autores, y que tratamos de explicarlas, sin perder la idea principal, con el fin de sintetizarlas.

Las tres principales explicaciones del proceso del aprendizaje a nivel neurofisiológico son:

1.- Incremento en la eficacia sináptica. Según ellos la repetición del paso de información de una neurona a otra concreta, con la exclusión de otras posibles conexiones, y esto hace cada vez más difícil el paso.

2.- Incremento en las sustancias intermediarias de las sinapsis. Se ha estudiado en este sentido, el posible aumento de acetilcolina<sup>12</sup> después de unas sesiones de aprendizaje. Para ello se han determinado las concentraciones de este intermediario y también de enzima destructor, suponiendo que un incremento de este último sería paralelo a un aumento del transmisor. Sin embargo, no se han logrado resultados concluyentes, aunque parece que hay una relación entre la concentración de acetilcolina y la facilitación sináptica.

3.- El papel de la neuroglía. Las células gliales son más numerosas que las neuronas. Sus finas membranas recubren toda la superficie neuronal que no queda ocupada por las conexiones dendríticas.

Según Galambo, la glía, sería el verdadero soporte de las respuestas conductuales, de forma tal que las neuronas no harían mas que ejecutar las ordenes recibidas por ellas.

Sin embargo, no se ha podido demostrar que la neuroglía pueda modificar la actividad eléctrica neuronal, aunque se han detectado cambios en el potencial de la membrana de la neuroglía, al ser sometida a fuertes descargas eléctricas.

Existen aun más explicaciones, acerca de las posibilidades en como se puede dar el aprendizaje. Sin embargo, despues de revisar diversos autores, se llega a la conclusión que las explicaciones antes expuestas, no son suficientes para fundamentar que esas puedan ser las únicas explicaciones en como se da el aprendizaje.

Las explicaciones actuales mas aceptadas, se refieren a que en sí el grado de aprendizaje, se debe mas bien a factores externos, como el ambiente en donde se desenvuelve el individuo, y sobre todo el factor hereditario

La postura de las condiciones ambientales, ha sido aceptada, debido a que en estudios recientes se observa que el grado de aprendizaje en el individuo, obedece más a los factores ambientales como son: la influencia del nivel socioeconómico, la calidad y cantidad de estímulos que recibe el niño, etc.

La herencia, también ha sido aceptada como un factor determinante, ya que es evidente que el órgano pensante, receptor y efector es el cerebro, siendo el mismo en todos los humanos. Por lo tanto, el factor genético, debe actuar de alguna manera sobre su estructura o sobre su función, pues el nivel de aprendizaje entre las personas es muy diverso.

No obstante, se siguen efectuando investigaciones que contribuyen a poder fundamentar mas ampliamente, los mecanismos generales que intervienen en el a aprendizaje del ser humano. En tanto no exista otra postura, las mas aceptada es, la influencia del factor hereditario, así como los factores ambientales que determinan el proceso de adquisición del aprendizaje en el ser humano.

La adquisición del aprendizaje, conlleva también a señalar, como se da este proceso a nivel externo, es decir, contextualizando al educando dentro del ámbito escolar.

### **1.3.- ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR.**

Una vez que se tiene claro el concepto de aprendizaje y los procesos internos que realiza el cerebro, ahora en este apartado nos enfocaremos a contextualizar el aprendizaje dentro del aula; es decir, retomar la participación del maestro y del alumno, no obstante valorando los factores que influyen el aprendizaje del educando.

En el ámbito escolar, tradicionalmente cuando se habla de aprendizaje, se piensa en un sujeto que transmite conocimiento y otro que lo recibe, y frecuentemente se considera al segundo estrechamente dependiente del primero; es decir, como un sujeto pasivo cuya función principal es poner atención para no perder detalle de la información que se le da, y así poder recordarla y estar en condiciones de repetirla lo mas fácilmente posible

Esta concepción que se tiene, se desprende de la que llamaría P.Freire “educación bancaria”.<sup>13</sup> En donde el maestro como parte del proceso educativo, es el depositario que distribuye el conocimiento.

Por otra parte, a la función de “enseñar”, se le atribuye implícitamente el resultado de aprender, es decir, se da por sentado que si un maestro siguiendo un buen método transmite determinada información a un niño, éste debe aprender, y si no ocurre, se interpreta que algo anda mal en el niño.

Sin embargo este concepto va más allá de esta postura tradicional.

La formulación de enseñar es “dirigir técnicamente el aprendizaje”, y esta supone una cierta ampliación del concepto de enseñanza. De aquí se deduce, que los términos enseñanza – aprendizaje son correlativos, uno presupone al otro.

---

<sup>13</sup> Para ahondar en este concepto, ver P. Freire, Pedagogía del Oprimido. Cap. II.

Dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, tanto el alumno como el docente, desempeñan funciones semejantes. No obstante, cada uno tiene un rol específico de participación dentro del proceso.

El desarrollo del aprendizaje en el aula, el maestro compromete a sus alumnos en actividades, cuyo resultados deberá hacer que los alumnos progresen hacia las metas fijadas. Crea situaciones de aprendizaje las cuales estimula a los estudiantes y les facilita dicho proceso.

Así mismo, debe usar métodos y elementos para guiar o dirigir las actividades que deben efectuar sus alumnos. Esto también va implicar a su vez, que al mismo tiempo el alumno deba tener una participación en su propio aprendizaje. En ocasiones, se espera que el maestro no lo guíe en sus actividades, pero si se espera que se sienta animado a cuestionar y a pensar en diversas alternativas.

El alumno deberá observar, escuchar con cuidado a fin de comprender lo que se le esta comunicando, para finalmente establecer sus propios juicios.

La interacción de los alumnos en una clase, se caracteriza por distintas pautas de amistad, cooperación, competencia, aceptación, rechazo, etc. El maestro puede utilizar de muchas maneras la estructura de la clase para realizar el proceso enseñanza – aprendizaje.

Esta claro que para que se de dicho proceso, también intervienen factores como son: La maduración, la experiencia, la influencia social, el entorno familiar, lo psicológico y lo fisiológico entre otros.<sup>14</sup>

Cabe aclarar que si ellos se detallan aquí separadamente, es solo con el fin de poder brindar una explicación más clara. Sin embargo, ninguno de estos factores actúan de forma aislada, todos están interrelacionados y funcionan en interacción constante.

a) La maduración.

Con mucha frecuencia se cree que el desarrollo cognitivo es un reflejo o depende exclusivamente de la maduración del Sistema Nervioso, sin embargo el sujeto necesita de algunas condiciones fisiológicas que se denominan factores de maduración, ellos hacen posible la intervención de los otros factores que contribuyen al proceso del aprendizaje.

A medida que crece y madura el niño en interacción constante con el ambiente, adquiere mayor capacidad para asimilar nuevos estímulos y ampliar su campo cognitivo. Explora y experimenta hasta encontrar respuestas satisfactorias, en otras palabras “ va aprendiendo”.<sup>15</sup>

b) La experiencia.

Este factor se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el medio ambiente. Al manipular y explorar objetos, así como aplicar sobre ellos distintas acciones.

c) Los factores fisiológicos.

Se relacionan con el efecto del estado físico del escolar. Incluyen los estados físicos generales como la desnutrición, la fatiga, la pérdida de sueño, etc.

Estos factores son importantes, por que el estado fisiológico está íntimamente relacionado con otros factores que influyen en su bienestar, particularmente con la vida escolar y actividades mentales.

Es de saber que el cuerpo, es el medio de comunicación entre el mundo exterior y la mente. Así, el aprendizaje depende del funcionamiento adecuado de los sentidos y del estado físico apropiado del niño.

---

14 Mialaret, G. Educación nueva y mundo moderno. Barcelona, Planeta.1978.

15 *ibid*.p.43

Se observa que dentro de la población escolar, la visión defectuosa como la falta de audición, son frecuentes en los niños y esto se considera como una posible causa en el retraso en la escuela.

Por otra parte, la fatiga también es considerada como un factor que perjudica la eficacia del aprendizaje, entendida como fatiga “como la reducción temporal de las funciones mentales” Ya que se observa, que los efectos mentales de este factor incluyen la pérdida de interés, la distracción, la debilitación del proceso mental y la eficacia en general.

Cuando el niño experimenta pérdida de sueño, está cansado, no es capaz de aprender. El sueño insuficiente, afecta especialmente la atención, el interés y la iniciativa del niño. Todo esto son factores esenciales que intervienen en el proceso del aprendizaje.

d) Factores psicológicos.

El factor que se observa que es el más importante es la motivación. Este es un factor central en la dirección del proceso de aprendizaje. La motivación debe lograr a conducir el desarrollo de un interés permanente en el aprender, a una apreciación del estudio, a un esfuerzo constante de la voluntad que dirija constantemente el perfeccionamiento.

Todos los factores mencionados, intervienen en el aprendizaje y están en constante cambio, afectando al niño y su vida escolar. Además que en su vida cotidiana, recibe constantemente influencia proveniente de sus padres, de otros niños, de los medios de comunicación, etc. Y esto llega a modificar el proceso de construcción de su aprendizaje.

Finalmente, debemos recordar que el educando como sujeto en formación y en particular los niños, presentan características particulares que deben ser respetadas y aprovechadas por el maestro en el proceso de enseñanza- aprendizaje, recordando que la relación docente- alumno, es fundamental para el proceso de formación del educando y específicamente para la adquisición de conocimientos, por medio del aprendizaje.

#### **1.4. - EL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN.**

La educación desde principios del siglo, es entendida más desde la perspectiva del niño que la del educador. En la instrucción, que no es toda la educación pero sí una parte de ella, se habla más de aprendizaje que de enseñanza, no obstante, existe una correlación entre ambos conceptos.

Por otra parte, el objetivo de la educación debe también contextualizarse desde tres perspectivas: a nivel sociológico, a nivel psicológico y a nivel pedagógico.

\* A nivel sociológico. En este tiempo se comparte la idea de que la instrucción es más que un proceso de aprendizaje que de enseñanza. No se trata de enseñar por enseñar, sin tener intencionalidad. Por esto resulta más interesante concretarse a estudiar el aprendizaje que la enseñanza; ya que la mejor escuela no es la que más enseña, sino en la que más se aprende.

En la escuela los alumnos adquieren los conocimientos necesarios para vivir. La manera en como se aprende, es una auto – adquisición

También hay que considerar que una de las razones fundamentales del sistema educativo es “la dirección del aprendizaje.”<sup>16</sup> Dicho sistema se cree capaz de producir cambios en los educandos, principalmente en los procesos de socialización.

Ante todo debemos tener en cuenta, que la escuela necesita estar conectada con la comunidad, con su territorio donde se desarrolla y con su historia. Solo de esta manera logrará formar individuos capaces de pensar y reflexionar acerca de su entorno.

\* A nivel psicológico. La educación en sí es un aprendizaje. No surgió de la teoría naturalista del desarrollo espontáneo. El hombre puede responder de múltiples modos a determinada respuesta, pero de hecho suele responder siempre de la misma forma en circunstancias semejantes. Esta ocurrencia de la respuesta se debe a que la respuesta es una conducta y ésta se aprende y se va facilitando a través de los hábitos.

En este tiempo, es imposible afirmar que el educar sea sinónimo de instruir, porque sabemos que el concepto de aprendizaje es mucho más amplio que el supuesto por la adquisición de conocimientos antes ignorados por los alumnos.

A nivel psicológico, la ciencia se ha interesado por lo intelectual en el hombre. Ya que en este sentido el aspecto intelectual es uno de los factores prioritarios, por la naturaleza intrínseca del hombre. En apoyo a la importancia de la educación intelectual desde el punto de vista formal, puede citarse a B. Suchodolski: “ la educación debe contribuir a ese proceso de desarrollo intelectual, y en esto estriba precisamente su principal función”.<sup>17</sup>

\* A nivel pedagógico. La acción educativa tiene como finalidad educar al hombre de una manera integral. Es decir, todos los aspectos de la persona humana tienen que adquirir forma: el intelectual, el social, el moral, el artístico, el corporal y el cultural.

La educación debe extenderse al gran campo del aprendizaje, que comprende dimensiones del hombre, y retomarlo dentro de los procesos del curriculum escolar, siendo indispensables en el desarrollo de la personalidad.

En este tiempo, es imposible afirmar que el educar sea sinónimos de instruir, porque sabemos que el concepto de aprendizaje es mucho más amplio que el supuesto de adquisición de conocimientos antes ignorados por los alumnos.

La nueva concepción de la educación, que se basa en la actividad, la libertad y la espontaneidad del alumno. Está constantemente luchando por imponerse a la llamada educación tradicional, en donde el educando es un pasivo receptor de conocimientos.

---

16 Compendio de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal. SEP.México. 1996.

17 B. Suchodolski. Tratado de Pedagogía, pag. 231.

Está claro que el concepto de educar no es saber cosas; y aprender no es llenar de datos la cabeza. Educar y aprender son procesos interrelacionados, que han de personalizar y engrandecer al hombre en todos sus aspectos. Los aprendizajes que la escuela debe dirigir y fomentar en los alumnos, servirán para solucionar mejor las dificultades de la vida de cada ser humano. Solo en esa medida, el propósito de la educación cumplirá su función.

## **CAPITULO II**

### **CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO EN LA EDAD DE 7 Y 8 AÑOS.**

#### **2.1. - TEORÍA DE PIAGET SOBRE EL DESARROLLO INTELECTUAL.**

Se consideró importante retomar la teoría de Piaget sobre el desarrollo intelectual del niño, debido a que hace referencia a las estructuras mentales que van evolucionando conforme avanza su edad.

Según Piaget, el desarrollo mental se describe mediante una secuencia ordenada de estadios y subestadios. Un estadio es “un periodo de tiempo que se caracteriza por el funcionamiento externo y que es visible, corresponde a una estructura mental claramente diferenciada”.<sup>18</sup>

Una característica fundamental del desarrollo, consiste en que el orden de aparición de los estadios es constante; es decir, no pueden darse saltos sin haber pasado por los estadios previos, se tiene que pasar por todos de una manera sistematizada.

Las formas de las estructuras, que van cambiando a través del desarrollo mental, Piaget lo dividió en cuatro estadios o períodos que se señalan a continuación:

I.- Período sensorio- motriz. ( 0 - 2 años ).

En esta etapa aparecen los primeros hábitos elementales. No se repiten las diversas reacciones reflejas, sino que incorporan nuevos estímulos que pasan a ser asimilados. Es el punto de partida para adquirir nuevas sensaciones, percepciones y movimientos propios del niño.

---

<sup>18</sup> Bermejo. V. Desarrollo Cognitivo. Síntesis. Madrid 1994 p.97.

A partir de los 5 ó 6 meses se aumentan y diferencian los comportamientos del estadio anterior. Por una parte, el niño incorpora los nuevos objetos percibidos a unos esquemas de acción ya formados (asimilación), pero también los esquemas de acción se transforman (acomodación) en función de la asimilación. Como resultado, se produce una doble función de asimilación y acomodación por el que el niño se adapta a su medio.

Al coordinarse diferentes movimientos y percepciones se forman nuevos esquemas de mayor amplitud. El niño incorpora las novedades que provienen del mundo exterior a sus esquemas.

Durante el período sensoriomotriz todo lo sentido y percibido se asimilará a la actividad infantil. Al finalizar el primer año será capaz de acciones más complejas, como voltearse para alcanzar un objeto, utilizar objetos como instrumentos para sostenerse.

## II.- Periodo preoperatorio. ( 2 - 6 años aproximadamente).

Al cumplir los 18 meses, el niño ya puede imitar unos modelos de gestos con algunas partes del cuerpo. Es capaz de integrar un objeto cualquiera, en su esquema de acción como sustituto de otro objeto. J. Piaget habla del inicio del simbolismo ( por ejemplo para el niño una piedra se convierte en una almohada y el niño imita la acción de dormir apoyando en ella su cabeza).

La función simbólica tiene un gran desarrollo entre los 3 y los 7 años. Por una parte, se realiza en forma de actividades lúdicas ( juegos simbólicos ) en las que el niño toma conciencia del mundo, aunque sea de manera deformada.

Reproduce cuando juega situaciones que le han impresionado, porque es incapaz de separar acción propia y pensamiento. También para el niño, el juego simbólico es un medio de adaptación tanto intelectual como afectivo. Los símbolos lúdicos son muy personales y subjetivos.

El lenguaje, es lo que en gran parte permite al niño adquirir una avanzada interiorización mediante la utilización de signos verbales, sociales y que son transmitidos oralmente.

El pensamiento sigue una sola dirección: ya que el niño pone atención a lo que ve y oye a medida que se desarrolla una acción. Frente a experiencias concretas el niño no puede evitar utilizar su intuición directa.

La subjetividad de su punto de vista y su incapacidad de situarse en la perspectiva de los demás afecta en el comportamiento infantil.

Mediante los diversos contactos sociales e intercambios de palabras con su entorno, se construye en el niño durante esta época unos sentimientos frente a los demás, pero especialmente frente a quienes sí responden a sus intereses y le prestan atención

### III.- Periodo de las operaciones concretas. ( 7 - 11 años ).

Este periodo señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento.

Aun teniendo el niño que recurrir a la intuición y a la propia acción, el niño ya sabe diferenciar, lo que tienen sus efectos tanto en el aspecto cognitivo como en el afectivo o moral.

En este periodo, el niño no se queda limitado a su propio punto de vista, sino que es capaz de coordinar los diversos puntos de vista y de sacar sus conclusiones. Todavía no puede razonar basándose exclusivamente en enunciados totalmente verbales, y mucho menos sobre hipótesis.

El niño empleará la estructura de agrupamiento ( operaciones ) en problemas de seriación y clasificación. Puede establecer equivalencias numéricas independientemente de la disposición espacial de los elementos.

Puede llegar a relacionar la duración y el espacio recorridos y así comprender de este modo la idea de velocidad.

Las explicaciones de los fenómenos físicos se hacen más objetivas, ya que no solo fija en su propia acción, sino que comienza a tomar en consideración los diferentes factores que entran en juego y su relación.

El niño no es capaz de distinguir aún lo que puede ser probable de lo que es necesario. Lo que hace, es razonar únicamente sobre lo realmente determinado, no sobre lo aparente. Por tanto, en sus suposiciones es limitado, y el equilibrio que puede llegar a alcanzar es aún relativamente poco estable.

También el niño no se limita a la acumulación de informaciones, sino que las relaciona entre sí, y por medio de la confrontación de los enunciados verbales de las diferentes personas, adquiere conciencia de su propio pensamiento con respecto de los otros. Se da la oportunidad de corregir su punto de vista y asimila el ajeno. Este proceso se da gracias al intercambio social.

Surgen nuevas relaciones entre los niños y adultos, y especialmente entre los mismos niños. Experimenta un cambio de conducta respecto a que se vuelve sociable. Son capaces de una colaboración en grupo, cambiando su actividad individual aislada a ser una conducta de cooperación.

#### IV.- Período de las operaciones formales. La adolescencia. ( 12-15 años ).

En este periodo, Piaget considera de mucha importancia los procesos cognitivos y las nuevas relaciones sociales.

Desde el punto de vista del intelecto, aparece el pensamiento formal, por medio del cual se hace posible una coordinación de operaciones que anteriormente no existía.

El adolescente puede manejar ya sus propuestas, inclusive aunque las considere como simplemente probables.

En su razonamiento ya puede combinar ideas que ponen en relación afirmaciones y negaciones utilizando operaciones proporcionales, como son las implicaciones ( si “a”... entonces “b” ), las disyuntivas ( o “a” ... o “b”...), las exclusiones ( si “a”...entonces “no es b” ). También aprende a combinarlos en diversas situaciones que se le presentan.

La integración del adolescente a la vida adulta, es un proceso lento que se realiza en diversos momentos según el tipo de sociedad en donde se desenvuelva. Se considera el adolescente como un adulto.

La adolescencia, es una etapa difícil debido a que el muchacho todavía es incapaz de tener en cuenta todas las contradicciones de la vida humana, personal y social, razón por la que su plan de vida personal es un tanto ficticio.

## **2.2.- CARACTERÍSTICAS MOTRICES.**

Actividad Corporal.

Los movimientos corporales en esta edad tienen fluidez y equilibrio. Tienen conciencia de su propia postura y recuerda en ocasiones que debe sentarse derecho.

Se muestra dispuesto a criticar a otros que no lo hacen. Le gusta las actividades teatrales y la expresión mediante una gran diversidad de posturas y gestos. Hace movimientos de acrobacia.

Está en continua actividad, debido a que corre, salta, lucha, persigue a otro niño, etc. El juego de los escondites es uno de sus favoritos, pero también le atrae otros deportes más organizados como el fútbol. Cuando participa en una actividad, es un buen espectador así como también, un buen jugador.

Son características del niño en esta edad el valor y atrevimiento. Le gusta trepar árboles, hacer equilibrio sobre las bardas de alguna cerca.

Puede expresar verbalmente sus temores y necesita una motivación para cumplir con sus objetivos que se propuso. También muestra un mayor interés hacia el aprendizaje de técnicas nuevas, pero a veces realiza las cosas según su propio criterio.

Ojos y manos.

Hay un incremento de velocidad y fluidez en las operaciones motrices finas. La prensión de los objetos la realiza de manera más rápida y suave.

El niño de esta edad puede cambiar de postura con mayor facilidad, así como poder ubicar su cabeza a diversas distancias de su trabajo que realiza.

Puede mantener fija la mirada por más tiempo. Al escribir, espacia las palabras y las oraciones, también las alinea y son más uniformes las letras. Sus ideas pueden superar la capacidad de expresarlas por escrito. “En sus dibujos de la figura humana, demuestra una mejor noción de las proporciones corporales, y se complace especialmente dibujando figuras humanas en acción. Comienza a dibujar respetando la perspectiva”<sup>19</sup>.

Aunque es muy activo comienza a ser un buen observador. No toca todo lo que ve con tanta frecuencia como antes. Puede formar parte de una actividad y al mismo tiempo observar lo que hacen los otros niños.

### **2.3.- PERFIL DE CONDUCTA.**

El niño de 7 y 8 años comienza a tener conciencia de él mismo. Es menos retraído y es más rápido en sus reacciones. Dentro de su cultura, comienza a desarrollarse, y reafirma los sentimientos básicos de los significados construidos durante los años anteriores.

Experimenta en esta edad una curiosidad de manera activa, debido a que también su potencial de energía aumenta. Comienza aparecer más maduro, inclusive en su aspecto físico, ya se observa en su cuerpo proporciones corporales que antes no tenía.

Esto es por la pronta llegada de la pubertad. Sus ojos están capacitados para acomodarse tanto en las distancias lejanas como las cercanas. En general, es más sano y se fatiga menos.

A los ocho años llegan a un nivel de madurez, en el cual los dos sexos ( niños y niñas ) comienzan a separarse. En ocasiones, se observa como los varones se agrupan y se burlan de las niñas, teniendo esta actitud una explicación pues “ la segregación espontánea no es consecuente ni prolongada, pero es sintomática de las fuerzas evolutivas que conducen firmemente a varones y mujeres hacia la adolescencia “.20

El niño de esta edad, escucha atentamente la conversación de la gente adulta; observa sus expresiones de la cara, observa y escucha de manera continua, brinda en la plática sugerencias y algunas indicaciones que le sean útiles para desenvolverse mejor en el ambiente social.

Por otra parte sus relaciones con la madre y la maestra reflejan la complejidad de estos modos de conducta interpersonal. Los niños y niñas demuestran una gran admiración por sus padres, y lo expresan con gran afecto en palabras y con hechos.

Tanto niñas como niños, experimentan celos hacia su madre, debido a la unión que tienen con ella. El niño se siente fácilmente ofendido por parte de la madre, si ella no esta de acuerdo con su postura de él. Siempre busca la aprobación con la sonrisa materna, y cuando observa en la madre un silencio prolongado, lo interpreta mal. Esto se debe, a que el niño a construido una

---

19 Gesell, A. El niño de 5 a 10 años. Paidós. España 1993. p.585.

20 *ibid.* p. 578.

imagen muy definida de cuales deberían de ser las reacciones de la madre en relación con él.

Una característica muy particular a esta edad es, que les agrada plantearles acertijos a los adultos, que en ocasiones ni los propios niños pueden resolver. También comienza a tener curiosidad cerca del origen y crecimiento de las plantas a partir de observar las semillas. Se profundiza su interés por la vida y los procesos vitales de los animales.

Su universo del niño se hace menos discontinuo. Comienza a reconocerse como una persona con respecto a otras personas. Goza de la vida y participa en ella.

#### **2.4 . - VIDA ESCOLAR.**

En esta edad al niño le gusta la escuela a tal grado de disgustarle cuando se llega a quedar en la casa, especialmente si se pierde de un acontecimiento especial.

Esta más apto para permanecer más tiempo en la escuela, a pesar que sean periodos largos en algunas ocasiones. Respecto a su asistencia, es buena, y aun cuando llega a faltar por causa de alguna enfermedad, su ausencia es de poca duración, pues tiene interés por asistir a la escuela.

Con frecuencia el niño en esta edad, relata en el hogar sus vivencias que tiene en la escuela. Explica a su familia de manera detallada algún suceso que lo impresiono.

Durante la clase, se muestran ansiosos por hablar y también responder a todas las preguntas.

Pueden llegar por un momento a dominar esas ansias de querer responder, dan oportunidad que lo haga otro compañero, pero si este se equivoca o si su respuesta es muy lenta, el intervendrá y responderá en su lugar.

El niño puede desviar la mirada más fácilmente del pizarrón. Si la maestra lo pasa al frente, le agrada que lo miren sus compañeros.

Trabaja con mayor independencia y no necesita estar cerca de él la maestra como en anteriores tiempos. El niño no puede esperar a que se le imparta instrucciones, pues es impaciente, y aunque aparentemente comprenda las instrucciones, necesita que se las repitan.

Puede ya enfrentarse a palabras nuevas. Es más hábil y solo ocasionalmente comete errores. Evita ahora escribir palabras poco importantes para él. Llega a invertir el orden de las palabras en una frase, pero por lo general conserva su significado. Su velocidad es más uniforme y puede detenerse, platicar con algún compañero de la lectura y tiene la habilidad de volver a retomar la lectura.

La escritura es menos laboriosa, y hay más uniformidad en la inclinación de las letras y en la alineación de las palabras, así como la separación entre palabras y frases. Una de sus prácticas que más le agradan es dibujar.

Los niños están especialmente atraídos a su propio grupo, su salón de clases y su maestra. Le agrada que la maestra participe con él y sus compañeros, en actividades de juego propios de su edad.

## **CAPITULO III**

### **TEORÍA ESTRUCTURAL DE J. P. GUILFORD. HABILIDADES INTELECTUALES.**

#### **3.1.- TEORÍA ESTRUCTURAL DE J.P. GUILFORD. CONCEPTO DE INTELIGENCIA.**

El presente capítulo, constituye un intento por describir la naturaleza de la inteligencia. El modelo propuesto Guilford y posteriormente aplicado a la evaluación educativa por los doctores Robert y Mary Meeker, nos permite examinar una variedad de habilidades cognitivas de niños y adultos.

Este modelo, tiene sus bases en el análisis de los factores, que constituyen la inteligencia y más específicamente en las habilidades particulares que contribuyen al éxito o fracaso escolar.

El modelo “SOI” (Structure of intelligence) es decir Estructura de la Inteligencia, representa a la inteligencia como la combinación de varias habilidades intelectuales, las cuales se representan por conjuntos de tres dimensiones o triagramas. Estas tres tienen algo en común con las pruebas intelectuales más conocidas: memoria, habilidad verbal, fluidez con en el lenguaje, conceptos numéricos y razonamiento lógico. La diferencia más notable entre la estructura de la inteligencia propuesto por Guilford y las demás pruebas, radica en la capacidad del Modelo SOI para distinguir entre una variedad de aptitudes por medio de una serie de 26 subtests.

En nuestro país, estamos muy dispuestos a confiar en los resultados de pruebas estandarizadas para tomar ciertas decisiones respecto a los alumnos. Esta disposición es evidente desde el nivel de jardín de niños hasta el nivel universitario y posgrado.

Dichas pruebas nos sirven para medir conocimientos adquiridos en el aula, en el caso anterior, y para predecir la capacidad que tenga el aspirante de terminar exitosamente los estudios universitarios, lograr el grado deseado, y ejercer su profesión.

En todos estos casos estamos reduciendo el concepto de rendimiento, aptitud, logro académico, o éxito profesional a un índice sumamente restringido. Tanto en la escuela como en la vida, el éxito de la persona requiere más de una aptitud o habilidad para realizarse.

J.P. Guilford nos da el ejemplo de las habilidades que requiere un piloto. Para predecir si alguien puede aprender a pilotear una avioneta, tenemos que tomar en cuenta muchas habilidades muy diferentes de las medidas, únicamente por las pruebas de inteligencia.

Por un lado, el piloto debe de tener un sentido bien definido de su posición espacial en relación a su ambiente. Además, tiene que poseer la capacidad de imaginar qué hace su avioneta en el espacio y decidir cómo va a responder a cualquier necesidad.

Aunque parezca que estamos describiendo un talento más bien que una habilidad intelectual, los estudios de Guilford nos ha indicado que la captación de reacciones espaciales es un aspecto de la inteligencia, y un aspecto sujeto a la medición.

Con base a sus investigaciones realizadas durante dos décadas, Guilford se dio cuenta que las dimensiones representadas por los subtest son cualitativamente diferentes; algunos se refieren a las operaciones intelectuales, tales como la memoria y evaluación; y otros, a los contenidos conceptuales, tales como los números o las palabras. Por medio de sus investigaciones más profundas, encontró que existe una dimensión más: los productos.

El resultado del trabajo de Guilford es bien conocido entre los estudiantes de psicología del aprendizaje como el famoso “Cubo de Guilford” o el modelo “SI” (Structure of Intellect es decir Estructura del Intelecto). El modelo servía para distinguir entre los tipos muy variados de Subtests que aparecen en las pruebas de habilidades cognoscitivas. Cada cara del cubo representa una de esas dimensiones: Operaciones, Contenidos y Productos.

Al examinar el cubo de Guilford, se nota que existen 120 combinaciones posibles y cada combinación contiene una Operación, un tipo de Contenido y un Producto.

La dimensión de los contenidos incluye el aspecto conductual, o sea el comportamiento humano y animal. La habilidad de adquirir información por medio de la conducta es un tipo de inteligencia.

Esta habilidad es más evidente entre los políticos, los psicólogos y los sociólogos. Aunque reconocemos la existencia de habilidades intelectuales relacionadas con los contenidos conductuales, realizamos las dificultades en medir tales habilidades por medio de pruebas convencionales de lápiz y papel.

A través de años de investigación y análisis del modelo, se verificaron la existencia de 26 habilidades más estrechamente relacionadas con en el rendimiento escolar. Dichos conjuntos de habilidades forman las bases para la “Structure of Intellect Learning Abilities Test” mejor conocida como la prueba de habilidades SOI-LA.

Cada conjunto de habilidades se expresa por medio de un triagrama de letras. La primera letra significa la categoría de Operaciones, la segunda representa la categoría de Contenidos y la tercera representa la categoría de Productos.

## COMPONENTES DEL MODELO DE GUILFORD:

OPERACIONES	CONTENIDOS	PRODUCTOS
Captación	Figurativo	Unidades
Memoria	Simbólico	Clases
Producción Convergente	Semántico	Relaciones
Producción Divergente		Sistemas
Evaluación		Transformaciones
		Implicaciones

La relación del modelo de Guilford con en el rendimiento escolar se puede ver al tomar las 26 habilidades relacionadas directamente con las diferentes áreas escolares. A continuación se enumeran estas habilidades.

En el inicio del proceso de lecto-escritura los conjuntos de habilidades relacionadas con este aprendizaje son:

- Captación Figurativa de Unidades (CFU).
- Captación Figurativa de Clases (CFC).
- Evaluación Figurativa de Unidades (EFU).
- Evaluación Figurativa de Clases (EFC).
- Memoria Simbólica de Unidades visuales (MSU-v).
- Memoria Simbólica de Sistemas Visuales (MSS-v).

Las habilidades relacionadas con la lectura de nivel intermedio son:

- Captación Semántica de Unidades (CMU).
- Captación Semántica de Relaciones (CMR).
- Captación Semántica de Sistemas (CMS).
- Memoria figurativa de Unidades (MFU).
- Producción Convergente Simbólica de Transformaciones (NST).

Todas las habilidades que se han mencionado están relacionadas con el pensamiento crítico en el campo semántico, al igual que con en el razonamiento: Analítico, Inferencial, Deductivo, Inductivo y Lógico.

Las habilidades relacionadas con en el área de las matemáticas básicas son:

- Captación Simbólica de Sistemas (CSS).
- Evaluación Simbólico de Sistemas (ESS).
- Producción Convergente Simbólico de Sistemas (NSS).
- Memoria Simbólica de Unidades auditivas (MSU-a).
- Memoria Semántica de Sistemas auditivos (MSS-a).
- Evaluación Semántica de Clases. (ESC).

Todos estos grupos de habilidades se encuentran asociadas con las áreas de literatura y ciencias.

Por otra parte J.P. Guilford da una fundamentación teórica y sistemática del concepto de Inteligencia. El considera a la inteligencia como “la capacidad de aprender”. La vinculación de la inteligencia con la adaptación a situaciones nuevas de algunas definiciones, sugiere la importancia del aprendizaje, pues adaptarse a una situación nueva supone, sin duda un aprendizaje.

Ha sido evidente que los sujetos, cuyos puntajes en los tests son elevados, suelen ser alumnos adelantados en la escuela y aquellos cuyos puntajes son bajos suelen denominarse, desfasados. Los alumnos que se han adelantado es que han aprendido más rápidamente; Los que se han atrasado lo han hecho de manera más lenta.

La deducción común es que el niño está adelantado porque es más inteligente y está atrasado porque lo es menos.

El hecho de que exista una correlación, en sí mismo, no nos indica cuál es la causa y cuál es el efecto. El análisis factorial denota con frecuencia que a medida de la aptitud para el rendimiento, se encuentran evaluando los mismos factores mediante distintos tipos de instrumentos. Se señala que la medición de una determinada aptitud al comenzar los seis años pronostica con alguna exactitud el nivel individual relativo después de los seis, los diez o aun en edades mayores y que esto sin duda demuestra que su nivel a los seis años lo preparó para conducirse a un nivel de posición semejante, años más tarde; pero con la misma facilidad puede decirse que un test de rendimiento adecuado administrado a los seis años podría pronosticar igualmente bien (siempre que supongamos que se puede construir un test de esta clase).

Podemos decir que la inteligencia es “la capacidad para aprender” y que se trata de una capacidad universal independientemente de lo que se aprende, que ha sido explorada de manera definitiva por una serie de experimentos.

Tanto la capacidad de aprender como la inteligencia comprenden muchas aptitudes distintas, que pueden compartir los mismos componentes en función de la naturaleza de la tarea que hay que aprender.

### **3.2.- ESTRUCTURA DE LA INTELIGENCIA.**

El contenido de este inciso hace referencia a la Teoría Estructural de la Inteligencia y el modelo Estructural por J.P. Guilford. A lo largo del curso de la historia el uso del análisis factorial se ha empleado en ocasiones para diferenciar las habilidades intelectuales.

Al igual, se han hecho grandes esfuerzos de unificarlos en un sistemático esquema lógico. Uno de los primeros intentos de lograr esto fue Cyril Burt en 1949, quien propuso un modelo jerárquico, en que cada habilidad intelectual tenía un grado diferente de generalidad.

Las investigaciones continuaron con los estudios sobresalientes de algunos autores como: Spearman, Philip y Philip C. Vernon, quienes realizaron marcos referenciales, modelos y métodos jerárquicos para los factores intelectuales, de donde parten los estudios de J.P. Guilford quien esboza una teoría sobre la estructura del intelecto.

La teoría de J.P. Guilford no es un modelo jerárquico por naturaleza, al contrario se considera como un modelo morfológico en donde se da una clasificación cruzada de habilidades.

La clasificación de habilidades esta hecha de tres secciones distintas y cada una de estas secciones o tipo de habilidades se subdivide en varias categorías las cuales se interceptan con las otras secciones.

Esto se puede ver muy claro en el modelo de la estructura de la inteligencia representada por J.P. Guilford en un cubo, en donde se ven claramente todas las intersecciones posibles.

A lo largo del capítulo se ira definiendo y explicando en qué consiste cada uno de los términos que se observan en el cubo y han sido investigados.

Con en el cubo se muestra una forma de clasificación en términos del tipo de operación mental involucrada en las habilidades. Por lo tanto las habilidades pueden involucrar: cognición o conocimiento, memoria, producción convergente (lo que se refiere a la generación lógica de conclusiones), producción divergente ( lo que se refiere a la generación lógica de alternativas) y evaluación (se refiere a juzgar la bondad de lo que se conoce o se produce).

En el segundo modo de clasificación es en términos de contenidos o áreas de información en donde las operaciones se presentan.

Este grupo está formado por los aspectos: figurativo (contenido concreto percibido) simbólico (son los signos, códigos como números y letras), semántico ( pensamientos y conceptos) y comportamiento.

La tercera y última sección describen los tipos básicos de información desde un punto de vista psicológico.

Esta sección describe las diferentes formas que pueden adquirir los tipos de información, las formas son las siguientes: unidades, clases ( grupo con propiedades comunes), relaciones ( conexiones básicas ), sistemas ( patrones organizados ), transformaciones ( cambios y transiciones ) e implicaciones ( información seguida por otra información ).

Cada área de información utiliza diferentes habilidades para procesarla en forma de varios productos.

Con cada categoría de productos hay un juego de 20 habilidades, las cuales se dan paralelamente con los cinco productos.

El modelo del cubo nos permite observar las tres clasificaciones que hay y la forma en que estas áreas se combinan. El modelo presenta 120 pequeños cubos y cada uno representa un único tipo de habilidad.

Esto no quiere decir que las 120 habilidades abarquen todas las variantes intelectuales, ni se debe suponer que cada habilidad se da separadamente. Por lo general dos o más habilidades están involucradas para solucionar el mismo problema.

### **3.3.- CATEGORIAS DE OPERACIÓN.**

Como operación Guilford hace referencia a la mayoría de las actividades o procesos intelectuales, cuando el organismo trabaja para procesar la información. Información es definida como: “aquello que el organismo discrimina” 21

Las categorías son cinco: Cognición, Memoria, Producción Divergente, Producción Convergente y Evaluación, a las cuales Guilford les da una letra para identificarlas al realizar la combinación de habilidades, ya que se hace constante referencia a la combinación, se presentan las diferentes categorías y su inicial correspondiente:

- Cognición (C)
- Memoria (M)
- Producción Divergente (D)
- Producción Convergente (N)
- Evaluación (E)

- **CONOCIMIENTO:**

El conocimiento hace referencia a la recepción de impresiones y estímulos que recibe el ser humano a través de los sentidos. De todas las categorías que presenta el modelo de la Estructura de la Inteligencia (SI), la categoría referente al conocimiento ha sido la más estudiada, al igual que la más conocida.

---

21 Guilford J.P. La naturaleza humana. Barcelona, España. Paidós, 1986. Pág.20

El modelo “SI” presenta 24 casillas las cuales tienen en común el pertenecer a la categoría del conocimiento, sin embargo cada una de éstas son aptitudes muy diferentes.

“La cognición es la comprensión, el descubrimiento inmediato o reconocimiento de la información de varias formas: comprensión y entendimiento.”<sup>22</sup>

La información adquirida o conocida se da en distintas clases de productos.

- **MEMORIA:**

Como menciona Guilford en su libro “La Naturaleza de la Inteligencia Humana”, Binet consideró que la aptitud para recordar era un campo separado de la inteligencia, además de postular varias clases de aptitudes distintas en este ámbito.

En este inciso y sobre todo al describir cada una de las aptitudes de memoria se irá viendo que Binet no estaba equivocado.

La memoria es la facultad de la mente por la cual los actos mentales y estados de conciencia pasados se retienen, evocan y reconocen, es decir,” se trata de la retención o almacenaje con cierto grado de disponibilidad, de la información de la misma manera como fue almacenada y en relación con los mismos indicios con los cuales fue aprendida”.<sup>23</sup>

Así como el área del conocimiento las habilidades de Memoria; constituyen una sola estructura operacional, y como tal, la categoría de la memoria está constituida por 24 habilidades.

- **PRODUCCION DIVERGENTE:**

La producción divergente es la generación de información donde el énfasis radica en la variedad y calidad del producto o resultado. La producción divergente debe caracterizarse por: fluidez, flexibilidad y originalidad; por otra parte también debe tener: calidad, relevancia y disciplina.

---

22 ibid. Pág.245

23 ibid. Pág.254

Por lo general resumimos todas estas características en la palabra “creatividad”, pero una creatividad limitada, ya que todas las transformaciones también son indicadores de la creatividad y pueden ser estimuladas.

Una vez que se conoce la información y ésta se almacena en la memoria, se encuentra en situación de poder integrar los contenidos cuando se requiere, para lograr ciertos objetivos, lo cual es el fundamento de la producción psicológica ya sea convergente o divergente.

La producción Divergente es un concepto definido de acuerdo a un conjunto de factores de la capacidad intelectual, que corresponde principalmente a la reintegración de la información, “es la creación de información a partir de determinada operación, cuando el acento se coloca en la variedad y la cantidad de rendimiento de la misma fuente capaz de implicar transferencia.”<sup>24</sup>

- **PRODUCCION CONVERGENTE:**

La producción Convergente consiste en la elaboración de respuestas correctas en que la solución es más que una mera memorización de datos. La Producción Convergente es la generación de información a partir de datos conocidos y donde el énfasis radica en que las respuestas son convencionalmente aceptadas como mejores.

La Producción Convergente tiene características parecidas a la Producción Divergente, sin embargo ofrece mucho más en el sentido de contrastes. Ambas suponen la creación de información a partir de información dada y la creada, lo cual depende mucho del almacenamiento de la memoria, lo cual no excluye el empleo de una nueva entrada de información útil.

Ambos términos suponen transferencia del recuerdo de la información dada lo cual debe ser con la suficiente comprensión para prever modelos buscados, para así lograr que la información producida se ajustará al modelo buscado.

Hay diferencias específicas entre la producción divergente y la convergente; y éstas dependen de la relación de la situación del problema que generalmente motiva las dos clases de actividad, pero en el primer caso el problema en sí mismo puede ser vago y amplio en sus necesidades de solución, o bien si está estructurando de manera adecuada puede exigir una solución única pero el individuo puede aprenderlo de manera incompleta, o podría ser que lo comprenda totalmente pero no sea capaz de hallar la respuesta única de manera inmediata, valiéndose de una conducta de ensayo y error, lo cual significa que la Producción Divergente se alterna con la Evaluación.

En la Producción Convergente el problema, puede ser reestructurado de manera rigurosa y la respuesta surge sin muchas dudas. En la Producción Convergente las restricciones son mayores que en la Producción Divergente, mientras que en la Producción Convergente es limitada. En la Producción Divergente, el resultado es la cantidad, en la Producción Convergente es la limitación. Otra de las diferencias son los criterios para el éxito son vagos, largos y con gran variedad y cantidad en la Producción Divergente; mientras que en la Producción Convergente son criterios estrictos definidos más rigurosa y exigentemente.

- **EVALUACIÓN:**

La inteligencia evaluativa se refiere a la constelación de habilidades que se requiere para emitir juicios, planear efectivamente, tomar buenas decisiones y prever. Es decir “la evaluación es un proceso para comparar un producto de información con otra información conocida de acuerdo a criterios lógicos para lograr una decisión relativa a la satisfacción del criterio.” 25

### **3.4 .- APTITUDES DE CONOCIMIENTO.**

A continuación se darán definiciones básicas de los términos utilizados por Guilford en su teoría de la Estructura de la Inteligencia. El conocimiento involucra el acto de estructurar la información para iniciar el aprendizaje. Es la función fundamental para establecer contacto con en el objeto de conocimiento.

---

24 ibid. Pág.171

25 ibid.Pág.225

Dentro del conocimiento se encuentra una amplia gama de combinaciones de habilidades como son las siguientes:

CFU: Habilidad para identificar objetos, visual y auditivamente.

CFC: Habilidad para clasificar los objetos percibidos, esta habilidad es fundamental para la formación de conceptos y para la clasificación mental.

CFR: Habilidad para descubrir relaciones entre el material percibido.

CFS: Habilidad percibir patrones espaciales y para mantener la orientación. Hace referencia a la orientación espacial, es una habilidad fundamental para que los estudiantes aborden los estudios de geometría, trigonometría y cálculo.

CFT: Habilidad para comprender los objetos transformados visualmente, esta habilidad hace referencia al manejo de las expectativas espaciales, es la forma en que ve la mente las transformaciones de la realidad y la conservación espacial.

CFI: Habilidad para explorar visualmente diferentes opciones y seleccionar la acción más efectiva.

CSU: Habilidad para reconocer símbolos geográficos como son códigos, números y anotaciones.

CSC: Habilidad para identificar las características peculiares de los patrones.

CSR: Habilidad para descubrir las relaciones abstractas existentes en los patrones simbólicos. Esta habilidad se aplica para la comprensión de las teorías que fundamentan cada una de las ciencias de la que depende la aplicación adecuada de su tecnología.

CSS: Habilidad para comprender sistemas que involucran símbolos, como las operaciones aritméticas, esta habilidad es indispensable para el aprendizaje de la aritmética, de esta habilidad depende el manejo de las cuatro operaciones básicas en la aritmética.

CST: Habilidad para reconocer la transformación específica de una información simbólica.

CMU: Habilidad para emplear vocabulario, esta habilidad condiciona la lectura y el correcto manejo del lenguaje, ya que el vocabulario es la unidad del lenguaje que fundamenta la captación de las ideas y de la comunicación.

CMR: Habilidad para descubrir relaciones entre conceptos.

CMS: Habilidad para comprender sistemas de palabras e ideas, como la lectura e instrucciones. Es la captación de la información extensa y de instrucciones. Es la habilidad necesaria para entender el lenguaje presentado en frases extensas o en forma de instrucciones.

CMT: Habilidad para encontrar diferentes significados en las palabras o ideas.

CMI: Habilidad para anticipar necesidades o consecuencias.

- CONOCIMIENTO DE UNIDADES.

Las Unidades son elementos de información relativamente aislados o circunscritos que tienen el carácter de “cosa”: 26

El conocimiento de Unidades puede ser figurativo, simbólico semántico y de comportamiento, las cuales se explicarán brevemente a continuación:

Conocimiento de Unidades Figurativas: es la habilidad referente a la cognición de unidades figurativas se representa con las siglas CFU. La información figurativa posee carácter sensorial, por lo que difiere según cada uno de los sentidos.

Cognición de Unidades Figurativas Visuales, se representa con las siglas CFU-v, este factor fue presentado por Thurstone en 1944 interpretado por el cómo la velocidad de la percepción.

Cognición de las Unidades Figurativas Auditivas se representa con las siglas CFUa

Cognición de las habilidades Simbólicas de Unidades: la información simbólica se da en forma de trazos o signos que pueden ser utilizados para representar otras cosas. En esta habilidad se hallan dos factores, el visual y el auditivo.

Cognición de Unidades Semánticas: Las habilidades semánticas de unidades (CMU) se refieren al conocimiento hablado, del concepto representado por una palabra. La importancia del CMU es el conocimiento del significado de las palabras.

Cognición de Unidades Conductuales (CBU): El contenido conductual es definido por Guilford como: información esencialmente no verbal implicada en las interacciones humanas, en donde es muy importante la conciencia de la atención, las percepciones, pensamientos, deseos, sentimientos, humor, emociones, intenciones y acciones de las otras personas y de nosotros mismos.

La mayoría de los indicios sensoriales, con los que constituye la información conductual, son de tipo visual y auditivo, provocadas por las conductas personales.

#### CONOCIMIENTO DE CLASES:

Las clases pueden definirse de modo operacional como conjuntos reconocidos de información agrupada de acuerdo a sus propiedades comunes. Las clases se pueden formar por relaciones, sistemas, unidades o modelos jerárquicos.

#### CONOCIMIENTO DE RELACIONES:

En la teoría de la Estructura de la Inteligencia se denomina relación al vínculo reconocido entre dos informaciones basadas en puntos de contacto entre ellas. Pueden presentarse relaciones entre unidades clases y sistemas.

#### CONOCIMIENTO DE LAS TRANSFORMACIONES:

Las transformaciones son cambios de varias clases de información conocida o existente en sus atributos, significado función o uso. Las Transformaciones más comunes para la información figurativa comprenden los cambios de las cualidades y cantidades sensoriales, de localización y/o movimientos y de arreglo de las partes.

#### CONOCIMIENTO DE IMPLICACIONES:

La definición de implicaciones subraya las expectativas, anticipantes y predicciones al hecho de que un elemento de información conduzca naturalmente a otro. La implicación como producto debe ser una vinculación que no es una relación que se describa como causa efecto.

De todas las categorías de operación del modelo de la Estructura de la Inteligencia, el área del conocimiento ha sido la más explorada de manera extensa y es la más conocida de las aptitudes cognitivas.

Se encuentran 24 casillas de la matriz de conocimiento las cuales parecen estar ocupadas por aptitudes diferenciales, es un apoyo para los conceptos la Categoría informativa del Modelo de la Estructura de la Inteligencia.

El conocimiento involucra el acto de estructurar la información para iniciar el aprendizaje. Es la función fundamental para establecer contacto con en el objeto del conocimiento.

### **3.5.- APTITUDES DE MEMORIA**

Como en el caso de área del conocimiento, las habilidades de la memoria constituyen una categoría Estructural Operacional del Intelecto. Como todas las categorías encontramos 24 habilidades distintas, que son las siguientes:

MFU: Habilidad para evocar estímulos visuales y auditivos.

Es la memoria de detalles, es indispensable para lograr una buena atención y condiciona la lectura, la memoria visual, por lo cual muchas actividades del aprendizaje dependen de está habilidad.

MFC: Habilidad para recordar clases de material figurativo previamente presentado ya sea en forma visual o auditivo.

MFR: Habilidad para memoria relaciones entre los elementos de información figurativa presentados.

MFS: Habilidad para evocar integraciones de objetos previamente presentados.

MFT: Habilidad para transformaciones de material figurativo previamente modificado.

MFI: Habilidad para recordar conexiones circunstanciales entre los elementos de una información figurativa.

MSU: Habilidad para evocar la inmediata producción de un grupo de números o letras. Los alumnos reciben mucha información en forma auditiva; el oído, después de la visión, es el medio de captación más utilizado, por lo cual la Memoria Semántica de Unidades Auditiva se refiere a la atención auditiva que condiciona la atención y el lenguaje. Así como la Memoria Semántica de Unidades Visuales condiciona la atención a la lectura, depende mucho de la aplicación de las habilidades visuales.

MSC: Habilidad para recordar las propiedades de una clase simbólica.

MSR: Habilidad para recordar las conexiones definitivas entre las unidades de una información simbólica.

MSS: Habilidad para recordar sistemas de números o letras en un orden exacto.

MST: Habilidad para recordar los cambios en una información simbólica.

MSI: Habilidad para recordar símbolos y sus implicaciones.

MMU: Habilidad para reproducir ideas o palabras previamente presentadas.

MMC: Habilidad para recordar propiedades clasificatorias de palabras o ideas.

MMR: Habilidad para recordar las conexiones significativas entre los elementos de una información verbal.

MMS: Habilidad para recordar un sistema de ideas presentado visual o auditivamente.

MMT: Habilidad para recordar cambios en los significados o redefiniciones.

MMI: Habilidad para recordar conexiones arbitrarias entre parejas de ideas significativas.

La memoria es una parte importante que facilita el aprendizaje de ciertos contenidos. Es la habilidad que necesita el alumno para incluir información significativa en categorías utilizables, para poder aplicarlas después.

### **3.6.-APTITUDES DE PRODUCCIÓN DIVERGENTE.**

Una vez conocida la información y almacenada en la memoria, se está en situación de poder integrar la información cuando las circunstancias así lo exigen. Revivificar la información almacenada en la memoria para lograr ciertos objetivos, es el fundamento de la producción psicológica, sea esta divergente o convergente

La Producción Divergente es la capacidad intelectual a la que le corresponde principalmente la reintegración de la información la cual requiere de una cantidad de respuestas variadas.

La generación de información donde el énfasis radica en la variedad y calidad del producto o resultado es la Producción Divergente.

La producción Divergente se caracteriza por: fluidez, flexibilidad, originalidad; pero por otra parte debe tener, calidad relevancia y disciplina. Por lo general resumimos todas estas características en la palabra “creatividad”, pero una creatividad limitada, ya que todas las transformaciones también son indicadoras de la creatividad y pueden ser entrenadas.

Las Habilidades de la Producción Divergente son las siguientes:

DFU: Habilidad para producir figurativamente variedad y originalidad dentro de una estructura, es la creatividad espacial.

DFC: Habilidad para re-clasificar objetos percibidos en formas originales.

DFR: Habilidad para generar relaciones nuevas y constructivas entre elementos figurativos.

DFS: Habilidad para componer la información figurativa dentro de sistemas nuevos.

DFT: Habilidad para urdir la información figurativa.

DFI: Habilidad para elaborar la información figurativa en formas inesperadas.

DSU: Habilidad para producir muchas unidades simbólicas con base en especificaciones simples.

DSC: Habilidad para agrupar elementos de información simbólica en diferentes formas.

DSS: Habilidad para producir sistemas simbólicos con originalidad.

DST: Habilidad para transformar material simbólico.

DSI: Habilidad para producir implicaciones diferentes a partir de una información simbólica ya conocida.

DMU: Habilidad para producir espontáneamente muchas ideas, es la creatividad semántica, que condiciona la fluidez verbal, es la habilidad para expresarse creativamente, con imaginación y en un tiempo determinado.

### **3.7.- APTITUDES DE PRODUCCION CONVERGENTE**

La categoría operacional de la Producción Convergente es una de las regiones menos exploradas de la inteligencia. De las 24 aptitudes postuladas hay 13 que no han sido investigadas. La Producción Convergente es el campo de las deducciones lógicas.

Al revés de lo que ocurre con la Producción Divergente, la Producción Convergente, es la función que predomina cuando la información de ingreso es suficiente para determinar una respuesta única.

La Producción Convergente consiste en la elaboración de respuestas correctas en las que la solución es más que una mera memorización de datos.

La Producción Convergente es la generación de información a partir de datos conocidos donde el énfasis radica en que las respuestas son convencionalmente aceptadas como mejores.

La solución de problemas o Producción Convergente es el área de las deducciones totalmente lógicas; el pensamiento deductivo pertenece a esta categoría. Una de las tareas de esta función es alcanzar la respuesta correcta a un dilema planteado.

Los test para las aptitudes de la Producción Convergente representan la extracción de deducciones, que son rígidamente lógicas en el sentido de que están determinadas esencialmente de manera única por la información presentada.

En esta área encontramos las siguientes habilidades :

NFU: Habilidad para reproducir información exacta en formas espaciales. En lo referente a la coordinación ojo-mano. Condiciona la escritura. La coordinación motriz fina es el resultado de la conjunción de varios sentidos. Si no se da esta integración sensorial todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes.

NFC: Habilidad para clasificar según un criterio previamente especificado.

NFR: Habilidad para reproducir relaciones figurativas.

NFS: Habilidad para reproducir un sistema o diseño ya conocido.

NFT: Habilidad para modificar información figurativa y originar formas nuevas.

NFI: Habilidad para solucionar ecuaciones simples en términos familiares y partiendo de datos inferidos.

NSU: Habilidad para reproducir patrones de símbolos unitarios y simples.

NSC: Habilidad para clasificar los elementos de una información simbólica conforme métodos previamente especificados.

NSR: Habilidad para descubrir respuestas no verbales en las relaciones numéricas o literarias.

NSS: Habilidad para solucionar correctamente un problema, empleando sistemas simbólicos. Condiciona la aritmética.

NST: Habilidad para reproducir nuevos elementos simbólicos de información a partir de elementos ya dados. Es referente a la rapidez en el reconocimiento de palabras.

NSI: Habilidad para substituir o derivar símbolos, según una expectativa. Es lo referente al razonamiento formal.

NMU: Habilidad para mencionar correctamente conceptos o ideas semánticos.  
NMC: Habilidad para clasificar correctamente palabras o ideas.  
NMR: Habilidad para correlacionar representaciones verbales.  
NMS: Habilidad para acomodar ideas en una secuencia significativa.  
NMT: Habilidad para cambiar las funciones de las ideas para emplearlas en unas formas nuevas.  
NMI: Habilidad para inferir correctamente a partir de información ya conocida.

A pesar de que esta área es la menos estudiada y conocemos poco de ella, con la información que se tiene se puede ver que estas habilidades se pueden estimular para que sean mejor aprovechadas.

### **3.8.- APTITUDES EVALUATIVAS**

La evaluación ha sido otro aspecto descuidado de la inteligencia. Binet pensó que una de las clases de aptitudes importantes son las del juicio crítico.

La primera investigación sistemática del juicio, para la cual se prefirió el término “Evaluación” fue llevada a cabo en el proyecto de investigación de las Aptitudes Realizado por Hertzka en 1954.

Sobre la base de la información obtenida de esta y otras fuentes la evaluación se define como “un proceso para comparar un producto de información con la información conocida según criterios lógicos, para establecer una decisión relativa a la satisfacción del criterio”. 27

Se han encontrado aptitudes evaluativas para todas las clases de productos en el modelo de la estructura de la Inteligencia y para todas las clases de contenidos excepto el conductual, para el que no se han realizado investigaciones.

La mayoría de las Aptitudes de Evaluación Figurativa postuladas por el modelo todavía exigen alguna investigación ya que tienen importancia con relación al campo de la geometría.

Entre las habilidades de la Categoría de Evaluación encontramos las siguientes:

EFU: Habilidad para identificar semejanzas y diferencias en la forma. Es referente a la discriminación visual.

EFC: Habilidad para desarrollar la habilidad de discernimiento clasificatorio figurativo. Es referente al análisis visual.

EFR: Habilidad para evaluar relaciones espaciales.

EFS: Habilidad para evaluar sistemas totales de información espacial.

EFT: Habilidad para juzgar o analizar la apariencia de figuras o objetos después de un cambio.

EFI: Habilidad para predecir o evaluar defectos y deficiencias en la información espacial.

ESU: Habilidad para efectuar decisiones rápidas en la identificación de conjuntos numéricos y literarios.

ESC: Habilidad para juzgar la aplicabilidad de las propiedades de clasificación de una información simbólica. Es referente a los conceptos numéricos. Condiciona la aritmética.

ESR: Habilidad para determinar la consistencia de las relaciones simbólicas.

ESS: Habilidad para estimar la adecuación de elementos en un sistema simbólico. Es la habilidad para seleccionar la regla o principio a seguir en la solución de problemas de aritméticas.

EST: Habilidad para juzgar la adecuación de símbolos substitutos.

ESI: Habilidad para juzgar la consistencia de las inferencias a partir de un sistema simbólico.

EMU: Habilidad para seleccionar las variaciones apropiadas en el significado de las palabras.

EMC: Habilidad para juzgar la aplicabilidad de las características clasificatorias de una información.

EMR: Habilidad para seleccionar entre varias relaciones semánticas.

EMS: Habilidad para apreciar las características de los sistemas verbales.

EMT: Habilidad para aplicar cambios de juicios acerca de ideas.

EMI: Habilidad para juzgar la adecuación de una deducción significativa.

La Evaluación es la verificación, comparación y juicio sobre la información, captada y memorizada. Implica la habilidad para analizar problemas y tomar decisiones así como el pensamiento práctico y planeación.

Los criterios de la evaluación son: la identidad, la compatibilidad entre la necesidad y el satisfactor y la consistencia lógica. Las personas con adecuado nivel de evaluación suelen ser prácticas, líderes y estructuran bien su tiempo, la deficiencia de esta operación propicia personas imprácticas, inmadurez con problemas en la toma de decisiones y con problemas de conducta. Desgraciadamente esta habilidad no es desarrollada en el sistema académico.

### **3.9.- EL TEST DE INTELIGENCIA.**

La descripción de la aparición de los tests de inteligencia y de aptitudes en general puede ser analizada, en relación con las nacionalidades, es decir según los ingleses, alemanes, franceses y estadounidenses. Los tests constituyeron una preocupación en Gran Bretaña porque en aquella nación fue en donde se originó el Darwinismo y sus consecuencias para las diferencias individuales.

El interés de los ingleses se centró primero, en el empleo de los tests como un medio para un fin que era el estudio científico de las diferencias individuales vinculadas con la herencia. Más tarde, Charles Spearman, Cyril Burt, Godfrey Thomson y otros, hicieron virar este interés dirigiendo su curiosidad hacia la naturaleza fundamental de la inteligencia.

El interés de los alemanes fue incitado en gran medida por el deseo de hallar instrumentos para utilizar en los estudios experimentales de psicopatología y de otros problemas psicológicos y educacionales, con poca inquietud en la teoría.

La preocupación de los franceses por los tests fue principalmente práctica desde el comienzo y solamente Binet demostró gran curiosidad acerca de la naturaleza de la inteligencia. En los Estados Unidos se ha hecho el uso más amplio de los tests, tanto en la investigación como en la práctica, y sólo se registra atisbos de preocupación por la naturaleza de las aptitudes humanas, por parte de investigadores y pensadores como E.L.Thorndike, Herbert Woodrow y L.L. Thurstone.

Un test de inteligencia, cuando lo resolvemos, se nos manifiesta como un conjunto de preguntas relacionadas con conocimientos y destrezas cuya dificultad se incrementa paulatinamente. Si es un test que mide diversas aptitudes, las preguntas podrán ser, por ejemplo, sobre cuestiones verbales (vocabulario, sinónimos, analogías verbales, etc.) espaciales, o manipulativas, se puede administrar de forma individual o en grupo y su resolución puede tener un tiempo límite o, por el contrario, no tenerlo.

Los tests sirven para medir porque asumen ciertos supuestos que los autorizan para ello. La inteligencia es un mecanismo psicológico medible. La inteligencia varía cuantitativamente, por lo que puede ser medida, con escalas de intervalo. Esto supone que los tests, como medida, constituyen un continuo homogéneo donde todos los ítems miden una determinada dimensión.

En conclusión a este apartado, podemos decir que el modelo de la estructura del Intelecto propuesta por J. P. Guilford, postula tres dimensiones (operación, contenido y productos)<sup>28</sup>, con múltiples categorías asociadas a cada dimensión.

En general aceptamos con cautela la idea de que el modelo de estructura del intelecto capte las capacidades subyacentes a toda la gama y variedad de los desempeños intelectuales humanos.

Consideramos que la Teoría de J.P. Guilford, proporciona una base interesante a los esfuerzos dedicados a enseñar las habilidades intelectuales y del aprendizaje.

Aunque se considere que esos factores solo ejemplifican, sin agotarlo, el espacio del desempeño intelectual, y aunque existen ciertas reservas ante el muestreo mismo, podría ser que ese muestreo sea lo suficiente bueno para proporcionarnos diagnósticos útiles de las dificultades de los estudiantes. El entrenamiento a esos factores podría transferirse lo suficiente a las tareas respectivas, para mejorar aspectos específicos de la competencia intelectual de los estudiantes.

## **CAPITULO IV**

# **PROPUESTA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES INTELECTUALES.**

### **4.1.- INTRODUCCIÓN.**

En este capítulo se describe detalladamente, el procedimiento que se siguió para construir el programa, así como la puesta en práctica del mismo en la escuela primaria oficial “ Sitio de Cuautla” (en el siguiente apartado se detallará la información) y finalmente los resultados obtenidos del trabajo con los niños en dicha institución.

Consideramos que una parte importante del esfuerzo didáctico de las escuelas primarias, está dedicada a enseñar habilidades y destrezas a los niños. Lo anterior es necesario, porque ellas (habilidades y destrezas) abren las puertas a otros tipos de aprendizajes, ya que las habilidades son instrumentos del aprendizaje.

Aun cuando no está claro si la pobreza de los resultados escolares es una causa o un efecto de las habilidades o destrezas inadecuadamente desarrolladas, hay claras pruebas de que ambas cosas van tomadas de la mano. Los que obtienen resultados insuficientes presentan un patrón característico de fracaso en el aprendizaje.

Algunas áreas del currículum designa como habilidades por ejemplo, la lectura, la ortografía, la caligrafía, la expresión oral y escrita, y en ciertos aspectos en el área de matemáticas como habilidades básicas.

Se les considera de tanta importancia que se destina una secuencia curricular especial a asegurar su desarrollo. Son básicas en el sentido de que todo lo que el niño hace en la escuela requiere el uso de ellas. Si el niño no es capaz de aplicarlas en forma funcional, los progresos que haga en cualquier de estudio, se verán limitados.

Es esencial el ofrecer a los niños, abundantes oportunidades de aplicar sus conocimientos recién adquiridos. Las habilidades básicas, así como las que se enseñan en las distintas materias, deben usarse constantemente, pues esa es la forma principal en que se adquieren destrezas. Al respecto se menciona: “ si se han de aprender habilidades o destrezas con un elevado nivel de provecho, el alumno debe entregarse al proceso con intensa dedicación. La adquisición de destrezas requiere práctica y aplicación”.

La enseñanza de las habilidades intelectuales requiere sobre todo en el aula, una atmósfera que fomente y apoye el pensamiento creativo, la curiosidad; ese grado de abertura intelectual permitirá el libre flujo de las ideas, que podrán analizarse, discutirse, verificarse o rechazarse, etc.

Consideramos que la aplicación de las habilidades debe comenzar desde los primeros años de escolaridad y para que sean más benéficas, aplicarse al resto del aprendizaje; tomándose como un componente esencial de la experiencia escolar del niño.

Es por estos motivos, que diseñamos un programa de habilidades intelectuales que refuercen y apoye dichas materias, con el fin de que el alumno tenga un mejor rendimiento escolar.

#### **4.2.- LA COMUNIDAD DE INVESTIGACION.**

a) Nombre y localización de la escuela de práctica.

La investigación realizada fue en la escuela primaria oficial “Sitio de Cuautla”, localizada en la calle Margaritas No. 29 Colonia Memetla, dentro de Delegación Cuajimalpa de Morelos.

La mayoría de la población de la institución educativa, procede de colonias aledañas como el Yaqui y las Tinajas.

b) Accidentes Geográficos.

En esta colonia, el medio natural es poco abundante, ya que existe vegetación, aunque en muy pequeños espacios. Hay arboles y arbustos pequeños

En cuanto a clima, es frío y húmedo la mayoría del año; por lo cual en épocas de invierno, aumentan las enfermedades respiratorias, principalmente en la población infantil.

c) Urbanización.

La colonia cuenta con los servicios de infraestructura en la mayor parte de su territorio. Las calles están pavimentadas, aunque son algunas son muy angostas. Con respecto al drenaje, todas las casas aledañas a la escuela, cuentan con este servicio.

El alumbrado público y la electricidad están cubiertos en un 98.5 %.

Esta colonia tiene todos los servicios públicos debido a que colinda con algunos fraccionamientos y zonas residenciales. Sin embargo, se ve una marcada diferencia entre el nivel socioeconómico de una zona a otra.

También es importante aclarar que es la única institución educativa a nivel primaria, con la que cuenta la colonia.

Después de haber revisado la zona de influencia de la escuela los resultados nos ayudaron a poder establecer que la población de niños con la cual se trabajó, pertenece a un nivel socioeconómico medio-bajo.

Así mismo la mayoría de los alumnos cuentan con vivienda, y sus necesidades básicas para poder vivir son suplidas a sus posibilidades, ya que la mayoría de los padres de los alumnos tienen fuente de trabajo, por lo que los niños permanecen gran parte del tiempo solos.

### **4.3.- METODOLOGIA.**

Una postura metodológica que nos sirvió para el desarrollo de esta investigación es la triangulación de las Ciencias Humanas o también llamada “aproximación por los métodos múltiples”.

Pourtois menciona que con ellos se intenta alcanzar la riqueza y complejidad humana estudiándola bajo más de un punto de vista, utilizando a la vez datos cuantitativos y cualitativos.

Los métodos cuantitativos no pretenden sustituir sino complementar los métodos clásicos. Por medio de ellos se pretende eliminar el lado subjetivo de los textos para llegar a una interpretación independiente de la personalidad del intérprete. Con frecuencia el investigador que sigue el paradigma cuantitativo se interesa por descubrir o identificar causales entre conceptos que proceden de un esquema teórico previo.

Los métodos cualitativos, consisten en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos observables. También constituyen un intercambio dinámico y modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos, basándose en los datos obtenidos.

De igual forma esta investigación se apoyó, en los modelos curriculares, tanto tecnológico como el de la aproximación de los procesos cognitivos, según los autores Eisner, W. Elliot y Elizabeth Wallance. El modelo de la aproximación de procesos cognitivos se enfocan en el niño y se refiere más al proceso de aprendizaje que al contexto social del mismo.

El curriculum se interesa aún más por el desarrollo de las destrezas cognoscitivas (siendo este fundamento de nuestro interés para el desarrollo de dicho programa).

Está investigación esta basada en un modelo de Diseños experimentales y cuasiexperimentales llamado “Diseño de un grupo control no equivalente”, este comprende un grupo experimental y otro de control, de los cuales ambos han recibido un pretest y un posttest, pero no poseen equivalencia preeexperimental de muestreo. Por lo contrario, los grupos constituyen entidades formadas naturalmente (como una clase, por ejemplo) tan similares como la disponibilidad lo permita aunque no tanto, sin embargo, que se pueda prescindir del pretest. La asignación del programa (representada por una X) a uno u otro grupo se supone aleatoria y controlada por el experimentador.

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos fueron:

- Fuentes bibliográficas
- Test “SOI FORMA L”
- Técnicas gráficas
- Entrevista
- Comentarios del asesor de tesis y Profesores del campo.

Todo esto fue utilizado para el diseño del programa así como para llevarlo a cabo en el trabajo de campo.

Como se mencionó anteriormente el trabajo de campo se realizó en una escuela primaria oficial.

En donde se trabajó con dos grupos de segundo grado de primaria. El 2° “A” con una población de 29 alumnos, y el 2° “B” con una población de 30 alumnos, ( las edades de estos niños están entre los 7 y 8 años de edad aproximadamente).

Los pasos que se siguieron fueron los siguientes:

1.-Se aplicó una primera evaluación diagnóstica a ambos grupos. Este test de habilidades intelectuales llamado “SOI FORMA L” que contempla 11 habilidades directamente relacionadas con el aprendizaje. Dicho examen se aplicó el mismo día a los dos grupos, con una duración aproximadamente de 1:30 hrs.

La idea de contemplar a dos grupos de segundo grado, es debido a que al finalizar el tiempo de la aplicación del programa a un solo grupo, se volvería a aplicar el mismo examen a ambos grupos. Esto con la finalidad de comparar y ver si hubo o no incremento en los resultados obtenidos en la primera evaluación, respecto del grupo que se aplicó el programa en comparación al que no lo trabajó.

Estos resultados serán cuantificados, buscando con esto establecer si el programa puesto en práctica funcionó (es decir, si aumentó el grado de habilidades intelectuales con el programa).

2.- Los resultados de lo anterior, nos llevaron a seleccionar, cual sería nuestro grupo control y grupo experimental. Los resultados obtenidos fueron que el 2º "A" salió más bajo del grado de las habilidades intelectuales respecto al 2º "B", por lo que se decidió trabajar con en el 2º "A" (grupo experimental) y el 2º "B" (como grupo control).

Otro factor secundario que influyó para elegir el grupo con el que trabajaríamos fue la disponibilidad e interés, por parte de la maestra a cargo del grupo.

3.- Posteriormente se aplicó una entrevista dirigida a la maestra del grupo experimental, con la finalidad de obtener información de la manera en como ella percibe las habilidades intelectuales en sus alumnos, enfocado en el aprendizaje.

Esta entrevista tuvo una duración de 2 hrs. Aproximadamente, fue muy satisfactorio el entablar esta plática, pues demostró mucho interés por la superación del grupo, y mencionó que las habilidades intelectuales "son pieza fundamental para que pueda darse un buen aprendizaje".

Así mismo, cree aun más indispensable que se trabajen dichas habilidades con niños de segundo grado de primaria, ya que solo se trabaja en el jardín de niños y en el primer grado de primaria, y esto no debe de ser así. En todos los grados escolares deberían seguir trabajando las habilidades como son la memoria, razonamiento, las destrezas, etc. Y por medio de estas despertar el interés en el niño respecto a su aprendizaje.

4.-Después de los resultados obtenidos, proseguimos a elaborar dicho programa, el cual puede ser aprovechado y puesto en práctica por maestros de 2º grado de primaria. La elaboración consistió en realizar y seleccionar actividades que apoyaran el incremento de las habilidades intelectuales.

Una vez que se terminó de diseñar el programa se trabajó durante dos meses, con en el grupo experimental, en donde se realizaron 45 actividades distribuidas 4 por cada sesión de 15 minutos cada una. El material impreso fue llevado para cada día. Las actividades, fueron pensadas con base al grado de dificultad, es decir, de menor a mayor grado.

5.- Al terminó de la aplicación de todo el programa, nuevamente se aplicó el test “SOI FORMA L”, a ambos grupos. El resultado fue satisfactorio, al encontrar que el grupo experimental aumento de nivel de habilidades intelectuales, primeramente respecto a su primera evaluación y también confrontando con los resultados del grupo control.

\*Las gráficas comparativas de la primera aplicación con respecto a los resultados de la segunda, se encuentran en un apartado posterior.

6.- Finalmente, se realizó una segunda entrevista con la maestra del grupo, en donde se le entregó un reporte individual \* de cada uno de los niños, los resultados obtenidos, así como todas las actividades que se realizaron en clase, incluyendo el programa.

---

\* Véase ANEXO III.

#### **4.4.- DISEÑO DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INTELLECTUALES.**

Para la elaboración del programa se tomaron cuatro de once habilidades intelectuales que constituye el “TEST FORMA L” que se contemplan dentro de la Teoría de J.P. Guilford y posteriormente, puesto a la práctica por los Doctores Meekers, de las cuales están directamente relacionadas con en el aprendizaje y son:

NFU (Producción Divergente Figurativa de Unidades). Habilidad para reproducir información exacta en formas espaciales.

CMS (Clasificación Semántica de Sistemas). Habilidad para comprender sistemas de palabras e ideas. Es la captación de información extensa y de instrucciones.

MSUa (Memoria Semántica de Unidades-Auditiva). Habilidad para recordar la inmediata producción de un grupo de números o letras.

MFU (Memoria Figurativa de Unidades). Habilidad para recordar estímulos visuales.

El motivo por el cual se eligen estas habilidades, es que en la práctica se observa un porcentaje bajo de ellas, respecto a las demás habilidades.

Para la construcción del programa se tomaron en cuenta varios puntos:

- Tener claro el objetivo del programa; El estimular en el niño las habilidades correspondientes a memoria (figurativa y auditiva), comprensión y coordinación motriz fina.
- Seleccionar ejercicios que contengan dichas habilidades.
- Seleccionar el material de acuerdo a las edades que presentan los niños

- El material y las actividades puedan ser incorporadas como elementos de apoyo en clase para el docente.
- Se procuró que el tiempo establecido de 2 hrs. a la semana, no perjudicará las clases del programa oficial.
- Se buscó un material práctico y no costoso para el maestro.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, el programa consta de una presentación que contiene a su vez, la justificación y los objetivos tanto general como específicos; así como el tiempo de duración y la estructura de las actividades trabajadas.

Esta estructura comprende de ocho columnas:

Columna 1: *Fecha*, se indica el día en que se realiza la actividad.

Columna 2: *Habilidad*, se menciona la habilidad a desarrollar o estimular.

Columna 3: *Objetivo*, se menciona el objetivo específico de esa actividad.

Columna 4: *Procedimiento*, se indican los pasos que se tienen que seguir para realizar dicha actividad.

Columna 5: *Material*, se mencionan los materiales que se tienen que utilizar, tanto para el maestro como para el alumno para esa actividad.

Columna 6: *Tiempo*, se menciona el tiempo establecido para la actividad.

Columna 7: *Evaluación*, se menciona lo que se tiene que rectificar para ver si se está logrando cubrir con el objetivo específico.

Columna 8: *Observaciones*, se indican todas las observaciones, comentarios o situaciones que se dan en el momento en que se realiza la actividad.

Las actividades fueron diseñadas con base al grado de dificultad, es decir de menor a mayor grado.

#### **4.5.- APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE HABILIDADES INTELECTUALES DENTRO DEL AULA.**

En el tiempo de la aplicación del programa en general se observó:  
En el grupo de 2º grado de primaria en el cual se realizaron las actividades está formado por 29 alumnos, (niños y niñas) entre siete y ocho años de edad.

Estos niños por primera vez trabajaron con materiales para el desarrollo de habilidades intelectuales.

Las clases se impartían dos veces a la semana una hora cada sesión. Desde un principio y hasta al final del programa hubo mucha cooperación e interés por parte de los alumnos, lo cual permitió un mejor desempeño. Durante las clases hubo un ambiente relajado y amistoso. De igual forma el material fue novedoso para los alumnos.

Durante las actividades en algunos casos presentaron dificultad, por lo que se tuvieron que realizar otro tipo de ejercicios para que los niños pudieran resolver adecuadamente lo que se les pedía.

Por otro lado hay materiales que requieren de más tiempo y otros fueron más rápidos en su aplicación. Las instrucciones eran repetidas cuantas veces fuera necesario.

A continuación mencionaremos en forma general las observaciones específicas, en cada una de las habilidades.

- Para la habilidad CMS, los alumnos presentaron dificultad en la comprensión lectora de in formación. Pues algunos se les dificulta la lectura y a otros les resulta cansado. Sin embargo en las últimas sesiones algunos alumnos expresaban hacerlo solos.

- Para la habilidad NFU; en esta actividad siempre mostraron más interés por realizarla, sin embargo en algunos ejercicios perdían la ubicación espacial de la figura, por lo que se tuvo que realizar ejercicios extras para reforzar la lateralidad, tiempo y espacio.
- Para la habilidad MSUa, en un principio se les dificultó demasiado hacer los ejercicios pero conforme pasó el tiempo, se notó un gran avance, debido a que en las evaluaciones de los ejercicios, su puntuación fue aumentando.
- Para la habilidad MFU, en general no presentaron dificultad para realizar los ejercicios, después de las primeras sesiones, sin embargo hubo actividades que les resultó complicado por el motivo de retener lo observado.

Es importante mencionar que la maestra a cargo del grupo estuvo presente en cada una de las actividades (Observando).

En conclusión, las actividades realizadas por los alumnos fueron agradables a ellos, pues mostraron mucho interés a pesar del grado de dificultad. La participación y disposición de ellos fue fundamental. También esto nos ayudo a detectar en algunos alumnos problemas de aprendizaje.

El diseñar y el poner en práctica un programa de desarrollo de habilidades intelectuales fue un reto y una satisfacción como pedagogas, no obstante se requiere la participación por parte del docente, al emplearlo como un material de apoyo didáctico dentro de su clase, obteniendo beneficio los alumnos, en su aprendizaje.

*A continuación se presentan las gráficas de los resultados obtenidos de la primera evaluación, como de la segunda evaluación.*

En la primera gráfica se observa los resultados de la primera evaluación diagnóstica, de cada una de las habilidades intelectuales. Como se observa, el grupo 2 “ A ” obtuvo menor puntaje que el grupo 2 “ B “, lo cual nos sirvió para poder elegir nuestro grupo experimental. Los parámetros que se tomaron en cuenta para sacar el puntaje, son tablas fijas que contienen rangos siendo el máximo de 160 puntos ( como se observa en la gráfica).

En la segunda gráfica, se presentan los resultados de la segunda evaluación, después de estar trabajando con el grupo experimental, y con esto se establece una comparación entre los resultados del grupo experimental respecto del grupo control. Como se observa, cuantitativamente hubo incremento en cada una de las habilidades de nuestro grupo experimental respecto del grupo control y también después de haber trabajado con el programa de las habilidades intelectuales.

En las gráficas aparecen números que son indicadores de que el programa puesto en práctica fue benéfico, no obstante, al escuchar por parte de la profesora titular del grupo las mejoras de sus alumnos respecto a su aprendizaje, fue aún más satisfactorio el trabajo realizado.





# CONCLUSIONES

La estimulación de Habilidades Intelectuales es un tema novedoso e interesante que empieza a surgir dentro del ámbito educativo, la poca información que hay por lo general tiene un enfoque Psicológico, lo que deja una gran tarea para los Profesionales de la Educación quienes no han explotado aún este campo.

Normalmente encontramos que se pone énfasis en estimular a los niños con problemas de aprendizaje o a los más pequeños, sin embargo no hay que olvidar que también se pueden estimular a las personas dentro del medio superior, sin importar su edad con el propósito de mejorar su aprendizaje. Claro está que entre más temprano se empiece a estimular y más constante sea, se podrán tener mejores resultados.

El tener en las escuelas un programa que desarrolle o estimule las habilidades intelectuales que estén relacionadas con el aprendizaje, facilita el mismo y ayudará por otra parte a detectar causas que estén originando algún problema en el aprendizaje.

La Teoría Estructural de J.P. Guilford nos permite identificar y distinguir cada una de las habilidades que utilizamos en la vida diaria. Al conocer mejor cada habilidad, podemos trabajar con cada una de ellas, sin dejar a un lado algunas por no conocerlas o identificarlas.

La estimulación de habilidades intelectuales, ofrece a los profesionales de la educación una nueva perspectiva para aprovechar las ventajas de desarrollar más las habilidades del pensamiento de sus alumnos para que éstos las puedan aplicar en la solución de los problemas de la vida diaria.

De igual forma fue valioso el poder investigar y comprender un poco más referente

a los mecanismos internos que realiza nuestro cerebro, en el proceso del aprendizaje. Debido a que dentro del Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía, no se contempla ninguna materia que pueda apoyar nuestro trabajo de tesis, y que como pedagogas se requiere conocer dicho proceso, para contribuir de manera integral al aprendizaje del ser humano.

La elaboración del presente trabajo, es una gran satisfacción al poder contribuir a la mejora del aprendizaje de nuestros niños. Aún queda mucho por hacer, pero es una contribución que puede fortalecerse aún más. No olvidando nunca, que cada ser humano es único e irrepetible, y a pesar que este programa esta diseñado para ser aplicado de manera colectiva, ayuda a que cada alumno pueda desarrollar sus habilidades en forma individual y de acuerdo a sus características propias.

Por lo anterior, consideramos que este Programa es valioso y puede aún complementarse más. Es un reto de cada uno de nosotros los encargados de la educación, de buscar y construir materiales que apoyen y mejoren el aprendizaje de los educandos.

# ANEXOS

PROGRAMA  
PARA EL DESARROLLO  
DE HABILIDADES INTELECTUALES

DIRIGIDO A ALUMNOS  
DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

ELABORADO POR:

CHÁVEZ ROSALES GABRIELA  
GONZÁLEZ FLORES MAYRA JANETTE

México D.F. , a 19 de abril de 1999

## INTRODUCCIÓN

Debido a la importante necesidad que como pedagogas observamos en el campo de la educación en cuanto a habilidades intelectuales se refiere, se buscó dar una alternativa que ayudara a la superación intelectual de los niños, en la edad escolar entre siete y ocho años de edad, es decir, para aquellos que cursan el segundo grado de primaria.

Las habilidades intelectuales que se contemplan en el programa, fueron seleccionadas después de aplicar, en una primera fase diagnóstica el Test Forma “L”. Los resultados obtenidos, dieron muestra que de las once habilidades que contiene el test, principalmente en cuatro de ellas presentaron dificultad los alumnos. Siendo estas:

- 📖 CMS. Clasificación Semántica de Sistemas. Es la habilidad para comprender sistemas de palabras e ideas, como la lectura e instrucciones; se entiende como la captación de la información extensa. Esta habilidad es necesaria para entender el lenguaje presentado en frases extensas o en forma de instrucciones.
  
- 📖 NFU. Producción Divergente Figurativa de Unidades. Habilidad para reproducir información exacta en formas espaciales, en lo referente a la coordinación ojo-mano. Condiciona la escritura. La coordinación motriz fina es la conjunción de varios sentidos, sino se da esta integración sensorial, todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes.
  
- 📖 MSUa. Memoria Semántica de Unidades. Habilidad para evocar la inmediata reproducción de un grupo de números o letras. Los alumnos reciben mucha información en forma auditiva; el oído después de la visión, es el medio de captación más utilizado por lo cual la memoria semántica de unidades auditivas, se refiere a la atención auditiva que condiciona la atención y el lenguaje.

📖 MFU. Memoria Figurativa de Unidades. Habilidad para evocar estímulos visuales y auditivos. Es la memoria de detalles que condiciona a la lectura, ya que es indispensable lograr una buena atención en esta.

Por este motivo, se diseñó este programa para estimular dichas habilidades, así como lograr potencializarlas y obtener un mejor rendimiento escolar en los niños.

Es necesario que el docente introduzca dentro de su enseñanza no sólo conocimientos académicos, sino también actividades que desarrollen y refuercen las habilidades intelectuales en los alumnos. El hecho de que más que aprender, interesa aprender a aprender.

Por lo anterior el programa puede ser aprovechado y puesto en práctica por maestros de segundo grado de primaria, ya que las actividades y ejercicios incluidos pueden ser incorporados como elementos de apoyo en su clase, cada actividad estimula una o varias habilidades, por lo que están clasificadas de acuerdo a las habilidades que desarrollan. La mayoría de las actividades pueden ser fácilmente usadas en casa o en el salón de clases.

En las siguientes páginas se presenta el programa de forma detallada, en el cual se indica el procedimiento que se debe seguir para trabajar con cada una de las actividades, así como el material de apoyo que se requiere. El tiempo de duración estimado para el desarrollo del programa es de tres meses con una frecuencia de aplicación de tres veces por semana, una hora diaria.

## OBJETIVO GENERAL

Estimular en el niño las habilidades intelectuales correspondientes a:

- 📖 MFU. Memoria Figurativa de Unidades
- 📖 MSUa. Memoria Semántica de Unidades
- 📖 CMS. Clasificación Semántica de Sistemas
- 📖 NFU. Producción Divergente Figurativa de Unidades

Por medio de ejercicios y actividades que apoyen el desarrollo de las habilidades, con la finalidad de incrementar el rendimiento escolar.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ⇒ Ejercitar en el alumno la habilidad para recordar estímulos visuales y auditivos. Condiciona la lectura y la memoria visual.
- ⇒ Ejercitar en el alumno la habilidad para recordar un grupo de producciones tanto de números como de letras. Se refiere a la atención auditiva.
- ⇒ Ejercitar en el alumno la habilidad para comprender el lenguaje presentado en frases extensas o en forma de instrucciones.
- ⇒ Ejercitar en el alumno la habilidad para reproducir información exacta en formas espaciales en lo referente a la coordinación ojo-mano.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
19/05/99	MSUa	Recordará el sonido de un objeto, teniendo en cuenta el ritmo mantenido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno escuchará el sonido del aplauso con atención.</li> <li>Por cada golpe dado, el alumno escribirá en su hoja de trabajo el signo "0" teniendo en cuenta el ritmo mantenido.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No.1</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Rectificar que los alumnos tengan los signos, teniendo en cuenta el ritmo mantenido.	La mayoría de los niños presentan dificultad en atender y poner atención a los sonidos.
19/05/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguir instrucciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno realizará lo que se le pide en la hoja de trabajo No. 2.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No.2</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Revisar que estén trazadas cada una de las líneas dependiendo la instrucción indicada.	Presentaron dificultad en el vocabulario, se les explicó el significado de las palabras.
19/05/99	MFU	Desarrollará la capacidad de recordar los objetos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mostrar 5 objetos que se encuentran dentro de una caja durante 20 seg.</li> <li>Se guardarán los objetos dentro de la caja y hará que los alumnos nombren por escrito los 5 objetos presentados.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No.3</p> <p>Lápiz</p> <p>Caja de regalo</p> <p>Objetos: Sombrija Cinturón Lentes Trompo Resistol</p>	15 min.	Rectificar que los objetos presentados sean recordados correctamente.	Al momento de escribir los objetos, hubo mucha distracción por lo que algunos no pudieron recordar todos los objetos.
19/05/99	NFU	Desarrollará la capacidad de secuencia numérica y coordinación motriz fina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno localizará el punto 1 e iniciará el recorrido hasta el No. 17</li> <li>Iluminará el dibujo que se obtuvo.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 4</p> <p>Lápiz</p> <p>Colores</p>	15 min.	Revisar que los puntos estén unidos correctamente, completando el dibujo	No presentaron ninguna dificultad en unir los puntos. Manifestaron interés por dibujar.
21/05/99	CMS	Comprenderá la frase que representa el dibujo	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno subrayará la frase que representa el dibujo.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 5</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Revisar que la frase subrayada sea la correspondiente al dibujo.	Algunos alumnos presentaron dificultad en comprender la frase.

PRAGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
21/05/99	MSUa	Desarrollará las capacidad de recordar letras.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se pedirá a los alumnos que guarden silencio para que puedan escuchar claramente las letras que se van a decir. (Se aclara que no se va a repetir).</li> <li>Cuando se terminen de decir las letras, los alumnos las tendrán que escribir en orden en su hoja de trabajo.</li> <li>Repetir los pasos anteriores para los sig. Grupos de letras. Las letras son: A,B,C. E,F,G,H T,U,D,W,G Z,B,M,N,O,R</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No.6 Lápiz Cartel de letras (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que las letras estén escritas en el orden que se mencionaron.	Los alumnos presentaron dificultad debido a la distracción entre ellos mismos, les cuesta trabajo poner atención.
21/05/99	NFU	Desarrollará la coordinación fina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno tendrá que copiar correctamente la figura, siguiendo el ejemplo hasta concluir, con la plana horizontal.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No.7 Lápiz.</p>	15 min.	Revisar que el ejercicio este bien hecho, como el ejemplo presentado y concluida la plana	Los alumnos presentan dificultad en la ubicación espacial.
21/05/99	MFU	Memorizará los objetos que se le muestran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán diez objetos sobre una mesa.</li> <li>Se les pedirá a los alumnos que permanezcan parados, en su lugar y observen los objetos durante 15 seg.</li> <li>Al concluir los 15 seg. Se pedirá que den la vuelta, mientras se retira uno de los objetos.</li> <li>Darán la vuelta los alumnos, volverán a observar nuevamente los objetos y escribirán en su hoja de trabajo el objeto faltante.</li> <li>Los objetos son: libro, refresco, manzana, cepillo, flor, gorra, monedero, cuaderno y lápiz.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 8 Lápiz 10 objetos (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que se encuentren escritos los objetos faltantes correctamente.	Algunos alumnos presentaron dificultad en reten lo 10 objetos.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
25/05/99	MFU	Memorizará y observará las ilustraciones de los objetos presentados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se presentará un cartel con tres ilustraciones: -carro -relojes -maceta</li> <li>2. El alumno tendrá que observarlas durante 6 seg. Después se quitará el cartel de la vista.</li> <li>3. Se pedirá al alumno que escriba en la hoja de trabajo el nombre de cada uno de los objetos observados.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 9</p> <p>Lápiz</p> <p>Cartel con 3 ilustraciones (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que el alumno tenga correctamente los nombres de todas las ilustraciones presentadas.	La actividad les resultó fácil, con la observación de que algunos objetos, le asignaron otro nombre.
25/05/99	NFU	Desarrollará la capacidad de la coordinación fina, copiando correctamente el ejemplo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno tendrá que copiar correctamente la figura, siguiendo, el ejemplo hasta concluir la plana verticalmente.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 10</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Revisar que la plana este correctamente realizada, como el ejemplo, presentado de manera vertical.	Algunos alumnos trataron de cambiar la hoja horizontalmente, ya que se les facilitaba. Les cuesta mucho trabajo mantener la forma vertical, así como la dirección hacia abajo.
25/05/99	CMS	Comprenderá la frase que representa el dibujo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno unirá con una línea la frase que representa lo mismo.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 11</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Rectificar que la frase corresponda, con la imagen que representa lo mismo.	Dificultad en algunos alumnos respecto a su lateralidad derecha-izquierda. Al final de la clase se realizaron ejercicios para afirmar derecha e izquierda.
25/05/99	MSUa	Desarrollará su memoria a corto plazo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se pedirá a los alumnos que levanten sus lápices y guarden absoluto silencio, para que puedan escuchar claramente los números que se van a decir.</li> <li>2. Cuando se terminé de decir los números, los alumnos tendrán que escribirlos en su hoja de trabajo.</li> <li>3. Los números son: 2, 3, 5 8, 7, 6, 4 0, 1, 9, 3, 6 8, 2, 8, 5, 1</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No. 12</p> <p>Lápiz</p> <p>Cartel de números (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que se encuentren escritos todos los números que se mencionaron.	Mejoraron la atención, debido a que hubo más silencio, no hubo mucha distracción por parte de los alumnos.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
28/05/99	CMS	Comprenderá la frase que representa el dibujo.	1. El alumno subrayará la frase que representa el dibujo.	Hoja de trabajo No. 13 Lápiz	15 min.	Revisar que la frase subrayada es la que representa el dibujo.	Individualmente leyeron las instrucciones, algunos alumnos les resulto complicado.
28/05/99	NFU	Desarrollará la capacidad de secuencia numérica	1. El alumno conectará los puntos de los números hasta formar la figura. 2. El alumno iluminará el dibujo.	Hoja de trabajo No. 14 Lápiz	15 min.	Revisar que los puntos estén correctamente conectados formando la figura.	Les agrada mucho hacer esta actividad.
28/05/99	MFU	Observará y recordará las figuras presentadas.	1. El maestro presentará un cartel con tres figuras. 2. El alumno tendrá que observarlas durante 10 seg. Y después se quitará el cartel de la vista. 3. Se pedirá que reproduzca en la hoja de trabajo las figuras en orden.	Hoja de trabajo No. 15 Lápiz	15 min.	Rectificar que se encuentren en orden las figuras que se presentaron.	La mayoría del grupo presenta dificultad para producir las figuras. Los trazos de las figuras que hicieron no son igual al modelo.
28/05/99	MSUa	Recordará números y letras.	1. El maestro pedirá a sus alumnos que levanten sus lápices y guarden silencio, para que puedan escuchar claramente las letras y números que se van a decir. 2. Cuando se terminen de decir las letras y os números, los alumnos tendrán que escribir las en su hoja de trabajo. 3. Repetir el paso anterior para las siguientes letras y números. Las letras y números son: 2, a, 3 2, b, 3, c 5, d, 8, m, 1 3, k, 7, a, 6, b	Hoja de trabajo No. 16 Lápiz Cartel de números y letras (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren todas las letras y números que se mencionaron.	Al hacer la actividad automáticamente guardaron silencio. Fue difícil que retuvieran los números y letras.
01/06/99	MFU	Memorizará las figuras que se le presentaron.	1. Se presentará un cartel con 6 figuras. 2. El alumno tendrá que observarlas durante 10 seg. Después se quitará el cartel de su vista. 3. Se pedirá al alumno que reproduzca en la hoja de trabajo las figuras en orden.	Hoja de trabajo No. 17 Lápiz Cartel de 6 figuras (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren todas las figuras que se presentaron.	Les resulta difícil para algunos alumnos el trazar las figuras, exactamente igual.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
01/06/99	NFU	Desarrollará la capacidad de la coordinación fina, reproduciendo correctamente el dibujo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno tendrá que reproducir el dibujo del cuadro, uniendo con líneas los puntos.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No 18. Lápiz</p>	15 min.	Revisar que el dibujo del cuadro, este correctamente reproducido, uniendo con líneas los puntos.	Algunos alumnos, pierden la ubicación en el espacio al copiar la figura.
01/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones y descripción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno observará las figuras que se presentan.</li> <li>2. El alumno leerá la instrucción que se le da y seleccionará la respuesta correcta tachándola.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No 19. Lápiz</p>	15 min.	Rectificar que la figura que se representa sea la tachada de acuerdo con la instrucción.	<p>La mayoría de los alumnos presentaron dificultad en la comprensión lectora. Al final de la sesión se hicieron ejercicios para reafirmar los conceptos de derecha, izquierda, arriba, abajo.</p>
01/06/99	MSUa	Desarrollará la capacidad de atención, memorizando letras.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se pedirá a los alumnos que levanten sus lápices y guarden absoluto silencio para que puedan escuchar claramente las letras que se van a decir.</li> <li>2. Tendrán que escribir las letras omitiendo la letra que se mencione.</li> <li>3. Escribirán las letras sobrantes en la hoja de trabajo.</li> <li>4. Se repetirán los pasos para los siguientes grupos de letras: a, b, c (omitir la letra a) b, n, m, t (omitir la letra b) h, p, r, s, l (omitir la letra h) a, e, i, o, u, l (omitir la letra a)</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No 20. Lápiz Cartel de letras, (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que se encuentren las letras que se mencionaron, omitiendo la letra que se dijo.	Algunos alumnos confundieron el sonido de las letras.
04/06/99	NFU	Desarrollará la coordinación ojo – mano copiando correctamente la figura.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno tendrá que copiar correctamente cada figura de la hoja de trabajo.</li> </ol>	<p>Hoja de trabajo No 21 Lápiz</p>	15 min	Rectificar que cada una de las figuras se encuentren copiadas correctamente, como el ejemplo	Algunos alumnos presentaron dificultad en copiar las figuras.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
04/06/99	MSUa	Desarrollará la capacidad de atención de memoria a corto plazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se pedirá a los alumnos que levanten sus lápices y guarden absoluto silencio para que puedan escuchar claramente los números que se van a decir.</li> <li>Tendrán que escribir los números omitiendo el número que se mencione.</li> <li>Escribirán los números sobrantes en la hoja de trabajo.</li> <li>Se repetirán los pasos para los siguientes grupos de números:                  2, 3 (omitir el número 3)                  2, 4, 8 (omitir el número 4)                  5, 2, 3, 6 (omitir el número 6)                  1, 5, 7, 9, 3 (omitir el número 1)                  2, 4, 6, 8, 0 (omitir el número 0)</li> </ol>	Hoja de trabajo No 22 Lápiz Cartel de números (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren los números que se mencionaron, omitiendo el número que se dijo.	Algunos alumnos les resulta complicado el saber ordenar los números, después de omitir un número.
04/06/99	MFU	Observará y recordará las ilustraciones presentadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se presentará un cartel con cinco ilustraciones distintas: estufa, mariposa, jitomate y flores</li> <li>El alumno tendrá que observarlas durante unos seg.. Después se quitará el cartel de su vista.</li> <li>Se pedirá al alumno que escriba el nombre de los objetos observados</li> </ol>	Hoja de trabajo No 23 Lápiz Cartel de ilustraciones (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren las cinco ilustraciones observadas	A la mayoría del grupo se les facilitó esta actividad.
04/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siguiendo las instrucciones el alumno dibujará lo que se le indica</li> </ol>	Hoja de trabajo No 24 Lápiz Colores	15 min.	Revisar que el dibujo este completo de acuerdo a las instrucciones.	Algunos alumnos presentaron dificultad para comprender las instrucciones. Al finalizar los ejercicios se aplicaron 5 min. De actividades de movimientos corporales.
8/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>El alumno unirá con una línea la frase con en el dibujo correspondiente.</li> </ol>	Hoja de trabajo No 25 Lápiz Colores	15 min.	Rectificar que el enunciado que une al dibujo sea el correcto.	Los alumnos no presentaron ninguna dificultad

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

08/06/99	NFU	Desarrollará la habilidad de copiar y escribir en forma espaciales.	1. El alumno copiará exactamente el dibujo en la cuadrícula de su derecha coloreándolo, como el ejemplo.	Hoja de trabajo No 26 Lápiz Colores	15 min.	Revisar que el dibujo se encuentra igual al dibujo.	Algunos manifestaron de viva voz que era difícil y complicado copiar el dibujo en los respectivos cuadros.
8/06/99	MSUa	Desarrollará la capacidad de memoria a corto plazo.	1. El maestro pedirá a sus alumnos que levanten sus lápices y guarden silencio para que puedan escuchar claramente los números y letras que se van a decir. 2. Posteriormente pedirá que escriba los números y letras que escucharon pero omitiendo ya sea un número o letra según sea el caso. 3. Los alumnos escribirán los números y letras restantes en su hoja de trabajo. 4. Repetir los pasos anteriores para los siguientes grupos de números y letras. Los números y letras son: A, 3, b, 2 (omitir la letra a) 2, m, 4, t, (omitir el número 2) 5, 3, r, k, o, p (omitir la letra k) m, p, 8, r, 5, 1 (omitir el número 5)	Hoja de trabajo No 27 Lápiz Cartel con números y letras (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren los números y letras que se mencionaron omitiendo el número o la letra que se dijo.	Les resulta complicado el saber ordenar los números y letras después de omitir alguno de ellos. Sin embargo presentaron más atención al ejercicio.
8/06/99	MFU	Observará y recordará las ilustraciones presentadas.	1. Se presentará un cartel con 5 ilustraciones: moto, regla, avión, sandía, rata. 2. El alumno tendrá que observarlas durante algunos segundos, después se quitará el cartel de su vista 3. Se pedirá al alumno que escriba el nombre de los objetos observados.	Hoja de trabajo No 28 Lápiz Cartel de ilustraciones (maestro).	15 min.	Rectificar que se encuentren escritas las 5 ilustraciones presentadas.	No presentaron ninguna dificultad.
11/06/99	MSUa	Desarrollará la capacidad de atención de memoria a corto plazo a través de sílabas.	1. Se pedirá a los alumnos que guarden silencio para que escuchen las sílabas que se van a pronunciar 2. Pide a los alumnos que levanten sus lápices. Articula claramente las sílabas. 3. Cuando se terminen de decir, las tendrán que escribir en su hoja de trabajo. Las sílabas son: ca-ma, pa-pel, pá-ja-ro, mo-ne-da, ba-su-ra, mo-chi-la te-le-fo-no, te-le-vi-sor, fe-rr-o-ca-rr-i-le-ro	Hoja de trabajo No 29 Lápiz Cartel de sílabas (maestro)	15 min.	Revisar que se encuentren escritas y en orden las sílabas mencionadas.	A la mayoría del grupo se les facilitó esta actividad.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
11/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones.	1. El alumno dibujará lo que se le indica en la hoja de trabajo, siguiendo las instrucciones. 2. Iluminará la figura que se encontró.	Hoja de trabajo No 30 Lápiz	15 min.	Rectificar que el alumno, haya dibujado de acuerdo a las instrucciones.	A la mayoría del grupo se le facilitó esta actividad.
11/06/99	NFU	Desarrollará la capacidad de secuencia de letras y coordinación ojo-mano	1. El alumno localizará la letra A e iniciará el recorrido hasta la letra V. 2. Iluminará la figura que se encontró.	Hoja de trabajo No 31 Lápiz Colores	15 min.	Revisar que se encuentren unidos los puntos correctamente, de acuerdo al orden alfabético.	Al grupo le agrado realizar esta actividad, les resultado divertido.
11/06/99	MFU	Observará y recordará las ilustraciones presentadas.	1. El maestro presentará un cartel con 5 ilustraciones: pájaro, licuadora ojo. Silbato, chamarra. 2. El alumno tendrá que observarlas durante unos segundo, después se quitará el cartel de su vista. 3. Se pedirá que construyan una oración, con cada uno de los objetos observados. 4. Subrayando con color rojo el objeto que observó.	Hoja de trabajo No 32 Lápiz Color rojo Cartel con 5 ilustraciones (maestro)	15 min.	Revisar que las oraciones, se encuentre subrayado de color rojo los objetos que observó. (Deben de ser 5 oraciones).	Algunos alumnos presentaron dificultad en poder formar la oración. Sin embargo lo lograron
15/06/99	NFU	Desarrollará la capacidad de la coordinación ojo-mano, reproduciendo correctamente el dibujo.	1. El alumno reproducirá el dibujo del cuadro, uniendo con líneas los puntos	Hoja de trabajo No 33 Lápiz	15 min.	Revisar que el dibujo del cuadro, este correctamente reproducido, unidas las líneas con los puntos.	La mayoría del grupo presentó menos dificultad en esta actividad.
15/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones.	1. El alumno escribirá el nombre de cada uno de los personajes, de lado derecho del número de cada dibujo.	Hoja de trabajo No. 34 Lápiz	8 min.	Revisar que se encuentre de lado derecho el nombre de cada uno de los personajes, de acuerdo a lo que se les pide.	Alguno alumnos presentaron dificultad en poder decidir quien era el personaje.
15/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones	1. El alumno escribirá en el cuadro el número de veces que se encuentra en la ilustración el animal.	Hoja de trabajo No. 35 Lápiz	7 min.	Rectificar que se encuentre en el cuadro, el número de veces que esté en la ilustración el animal	La mayoría de los alumnos no presentó dificultad en esta actividad
15/06/99	MFU	Desarrollará la capacidad de recordar animales, objetos y figuras geométricas.	1. El maestro entregará dos hojas de trabajo al alumno, la primera será la hoja de estudio y la segunda la hoja de respuesta. 2. El alumno observará por unos segundos los animales que se encuentran en la hoja de estudio. 3. Posteriormente pasará a la hoja de respuestas, para circular los animales que recuerda haber visto en la hoja de estudio.	Hoja de trabajo No.36 Lápiz.	15 min.	Rectificar que en la hoja de respuestas, se encuentre circulado los animales que están en la hoja des estudio.	A la mayoría de los alumnos les agrado hacer esta actividad y no les resulto un ejercicio difícil.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
15/06/99	MSUa	Desarrollará la habilidad de memoria auditiva a corto plazo.	<p>1.El maestro pedirá a sus alumnos que levanten sus lápices y guarden silencio, para que puedan escuchar claramente las palabras que se van a decir.</p> <p>2.Cuando se terminen de decir las palabras, los alumnos tendrán que escribirlas en su hoja de trabajo</p> <p>Las palabras son:                      Manzana, pera, ciruela                      Uva, fresa, limón                      Ciruela, pera, naranja                      Plátano, melón, uva, sandía                      Mango, pera, durazno, limón, uva</p>	Hoja de trabajo No 37 Lápiz Cartel de palabras (maestro)	15 min.	Rectificar que se encuentren las palabras que se mencionaron	Presentaron mayor atención en este ejercicio.
18/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones	<p>1.Siguiendo las instrucciones el alumno dibujará lo que se le indica</p>	Hoja de trabajo No 38 Lápiz	15 min.	Revisar que se encuentren correctamente los dibujos de acuerdo a las instrucciones.	La mayoría de los alumnos presento una mejor comprensión , en las instrucciones.
18/06/99	MFU	Desarrollará la capacidad de recordar animales, objetos y figuras geométricas	<p>1.El maestro entregará dos hojas de trabajo al alumno, la primera será la hoja de estudio y la segunda la hoja de respuesta.</p> <p>2.El alumno observará por unos segundos los animales que se encuentran en la hoja de estudio.</p> <p>3.Posteriormente pasará a la hoja de respuestas, para circular los animales que recuerda haber visto en la hoja de estudio.</p>	Hoja de trabajo No 39 Lápiz Colores	15 min.	Rectificar que en la hoja de respuesta se encuentren circulados los animales y figuras que están en la hoja de estudio	La mayoría del grupo no presentó ninguna dificultad en esta actividad
18/06/99	NFU	Desarrollará la capacidad de coordinación ojo-mano, reproduciendo correctamente el dibujo.	<p>1.El alumno tendrá que reproducir el dibujo del cuadro, uniendo con líneas los puntos.</p>	Hoja de trabajo No 40 Lápiz	15 min.	Revisar que el dibujo del cuadro este correctamente reproducido, uniendo con líneas los puntos.	Tuvieron un mejor desempeño en esta actividad.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
18/06/99	MSUa	Desarrollará la habilidad de recordar palabras.	<p>1. El maestro pedirá a sus alumnos que levanten sus lápices y guarden silencio, para que puedan escuchar claramente las palabras que se van a decir.</p> <p>2. Cuando se terminen de decir las palabras, los alumnos tendrán que escribirlas en su hoja de trabajo</p> <p>Las palabras son:                      Perro, león, tigre                      Oso, pájaro, gallo                      Gato, pollo, gallina, víbora                      Paloma, caballo, vaca, borrego                      Perro, tigre, pájaro, pollo, ballena</p>	<p>Hoja de trabajo No. 41</p> <p>Lápiz</p> <p>Cartel de palabras (maestro)</p>	15 min.	Rectificar que se encuentren las palabras que se mencionaron.	La mayoría del grupo tuvo un buen desempeño en este ejercicio, sin embargo se noto algunos problemas de ortografía.
22/06/99	NFU	Desarrollará la capacidad la coordinación ojo-mano, reproduciendo correctamente las figuras.	<p>1. El alumno tendrá que reproducir correctamente las figuras geométricas, siguiendo el mismo orden, como el ejemplo.</p>	<p>Hoja de trabajo No 42</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Revisar que las figuras estén correctamente copiadas, como el ejemplo.	Tuvieron un mejor desempeño en esta actividad.
22/06/99	MFU	Desarrollará la capacidad de recordar animales, objetos y figuras geométricas	<p>1. El maestro entregará dos hojas de trabajo al alumno, la primera será la hoja de estudio y la segunda la hoja de respuesta.</p> <p>2. El alumno observará por unos segundos los animales que se encuentran en la hoja de estudio.</p> <p>3. Posteriormente pasará a la hoja de respuestas, para circular los animales que recuerda haber visto en la hoja de estudio.</p>	<p>Hoja de trabajo No 43</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Rectificar que en la hoja de respuesta se encuentren circulados los animales y figuras que están en la hoja de estudio	La mayoría del grupo no presentó ninguna dificultad en esta actividad
22/06/99	CMS	Desarrollará la capacidad de seguimiento de instrucciones	<p>1. El alumno dibujará lo que se le indica en la hoja de trabajo, siguiendo las instrucciones</p>	<p>Hoja de trabajo No 44</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Revisar que el alumno, haya dibujado de acuerdo a las instrucciones.	La mayoría de los alumnos siguió correctamente las instrucciones.
22/06/99	MSUa	Desarrollará la memoria auditiva a corto plazo	<p>1. El maestro pedirá a sus alumnos que levanten sus lápices y guarden silencio, para que puedan escuchar claramente las palabras que se van a decir.</p> <p>2. Cuando se terminen de decir las palabras, los alumnos tendrán que escribirlas en su hoja de trabajo.</p>	<p>Hoja de trabajo No. 45</p> <p>Lápiz</p>	15 min.	Rectificar que se encuentren las palabras que se mencionaron.	La mayoría de los alumnos no presentaron dificultad en esta actividad.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA					
---	--	--	--	--	--

FECHA	HABILIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO	EVALUACION	OBSERVACIONES
				Hoja de trabajo No 21 Lápiz Colores	15 min.		
				Hoja de trabajo No 21 Lápiz Colores	15 min.		
				Hoja de trabajo No 21 Lápiz Colores	15 min.		
				Hoja de trabajo No 21 Lápiz Colores	15 min.		

ANEXO II

## ENTREVISTA

GUÍA DE PREGUNTAS DIRIGIDA A LA MAESTRA DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA.
---

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Contestar amplia y honestamente a las siguientes preguntas.

### I.-FORMACIÓN PROFESIONAL.

- 1.-¿Cuál es su formación profesional?
- 2.-¿Cuánto tiempo tiene usted en el magisterio?
- 3.-A través de su desempeño laboral como docente, ¿cuál es la edad predominante de los niños a su cargo?

### II.-APRENDIZAJE ESCOLAR.

- 1.-¿Cómo define usted el aprendizaje escolar en sus alumnos?
- 2.-¿Cuáles son los problemas que detecta en el proceso enseñanza-aprendizaje en sus alumnos?
- 3.-¿A qué le atribuye dichos problemas?

### III.-HABILIDADES INTELECTUALES.

- 1.-¿Qué entiende por habilidades intelectuales?
- 2.-¿Qué relación encuentra entre las habilidades intelectuales y el aprendizaje?
- 3.-¿Por qué considera importante desarrollar las habilidades intelectuales en los niños de segundo año de primaria?
- 4.-¿Qué relación encuentra entre el rendimiento escolar y las habilidades intelectuales?
- 5.-Partiendo de su definición de habilidades intelectuales, ¿Cómo las percibe en sus alumnos?
- 6.-De manera oficial. ¿Existe un apartado referente ala habilidades intelectuales?  
SI ó NO. ¿Cuál?

## **ENTREVISTA**

GUÍA DE PREGUNTAS DIRIGIDA A LA MAESTRA DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA
--

Nombre: Maestra Paula Salinas Urquiza

Fecha: 3 de Mayo de 1999.

INSTRUCCIONES: Contestar amplia y honestamente a las siguientes preguntas.

### **I.-FORMACIÓN PROFESIONAL.**

1.-*¿Cuál es su formación profesional?*

-Normalista. Cuenta con tres años de especialidad de la Licenciatura con Menores Infractores, en la Escuela Normal de Especialización.

2.-*¿Cuánto tiempo tiene usted en el magisterio?*

-26 años de servicio en el magisterio. Nivel básico (Primaria)

3.-*A través de su desempeño laboral como docente, ¿cuál es la edad predominante de los niños a su cargo?*

-6 a 8 años de edad.

### **II.-APRENDIZAJE ESCOLAR.**

1.-*¿Cómo define usted el aprendizaje escolar en sus alumnos?*

-Bueno, dentro de lo que cabe bien, ya que tuvieron buenas bases del primer grado de primaria. Son los niños muy inquietos, pero es característico de su edad. Son muy extrovertidos. En general son muy inquietos y están al tanto de todo.

Los niños de hoy necesitan otro tipo de enseñanza. Como maestra normalista no es fácil darse cuenta de ello, y queremos ser iguales siempre respecto a nuestra forma tradicional de enseñanza, no queremos reconocer que el tiempo pasa y todo tiene que ir cambiando.

Hace cuatro años, yo comencé a dar el cambio, cuesta mucho trabajo, pero lo necesitaba Hacer. Implementé el aprendizaje por medio de la utilización del juego. Con este grupo he utilizado el juego para que aprendan. Se gasta uno dinero y tiempo en elaborar el material, pero creo que esto resulta mejor, lo único malo es que llega el momento que el grupo pierde el objetivo de la utilización del juego para aprender, y se tiene que suspender. Es un grupo que lo tome ya iniciado el ciclo escolar (Febrero).

También lo que observo que el grupo no tiene una integración grupal, eso dificulta que se lleven las actividades colectivas durante un tiempo prolongado.

2.-*¿Cuáles son los problemas que detecta en el proceso enseñanza-aprendizaje en sus alumnos?*

-Principalmente el descontrol. Son muy inquietos. Respecto a las matemáticas les cuesta mucho razonar los problemas, son muy hábiles para resolver operaciones, pero la dificultad se presenta en el momento de plantearles un problema, y ellos tienen que deducir qué tipo de operación es la que hay que realizar para encontrar el resultado.

3.-*¿A qué le atribuye dichos problemas?*

-Como los problemas son de conducta, hay un descontrol en ellos producido por la televisión. Son muy agresivos, ven mucha televisión y programas y caricaturas que describen escenas agresivas y ellos imitan lo mismo con sus compañeros del salón. La mayoría de los niños, son hijos de madres que trabajan todo el día, y los dejan con la tía, abuelita, etc. Algunos son hijos de madres solteras. Esto dificulta hasta su desempeño en la escuela.

### **III.-HABILIDADES INTELECTUALES.**

1.-*¿Qué entiende por habilidades intelectuales?*

-Son destrezas utilizadas para desarrollar ciertas actividades.

2.-*¿Qué relación encuentra entre las habilidades intelectuales y el aprendizaje?*

-Mucho, sí no hay habilidades intelectuales, no puede darse un buen aprendizaje.

3.-*¿Por qué considera importante desarrollar las habilidades intelectuales en los niños de segundo año de primaria?*

-Por que se cree que las habilidades solo se trabajan en el Jardín, y en primer grado de primaria, y no es así. Debe seguirse trabajando, en todos los grados escolares. Se deben desarrollar las habilidades en los niños como la memoria, el razonamiento, las destrezas, etc. Hay que despertar el interés en los niños por medio del desarrollo de las habilidades.

4.-*¿Qué relación encuentra entre el rendimiento escolar y las habilidades intelectuales?*

-Es casi una relación como de un 80%. Si no hay habilidades intelectuales no hay rendimiento escolar.

5.-Partiendo de su definición de habilidades intelectuales, ¿Cómo las percibe en sus alumnos?

-Las percibo muy bajas. Pierden el interés en lo que hacen, muy fácilmente su atención no se fija. Son muy inquietos y distraídos.

6. -De manera oficial. ¿Existe un apartado referente a las habilidades intelectuales?  
SI ó NO. ¿Cuál?

-EN todo el programa. Pero los maestros no estamos acostumbrados a trabajar habilidades como: la ubicación espacial, la lateralidad, psicomotricidad. Se supone que dentro del programa se contempla un tiempo de 5 minutos para poder trabajar alguna habilidad intelectual aplicándola en alguna materia, sin embargo no se realiza.

Como maestro te aferras a terminar tu programa y te preocupas por enseñar español o matemáticas y dejas a un lado trabajar con las habilidades.

#### *COMENTARIOS:*

Dentro del aprendizaje, debemos incluir diferentes estrategias, es decir variar, esto les agrada a los niños. Algunos maestros implementan estrategias muy buenas, lo malo es que no las comparten, son muy egoístas. No se ponen a pensar que pueden contribuir a mejorar la calidad educativa. Prefieren quedarse con su estrategia antes de compartirla con los demás compañeros maestros.

Por otra parte, he aprendido que si los niños ven tanta televisión y por más que se habla con las madres y los niños de que no vean tanta tele y no hay respuesta positiva, tengo que aliarme y sacar provecho de la tele.

ANEXO III

*PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
INTELECTUALES EN NIÑOS DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA*

**PERFIL DIAGNOSTICO**

Grupo 2° "A"

Nombre del alumno: **Adriana García**

Fecha: 7 –Julio-1999.

**Se observó en general un buen desempeño en las actividades. Sin embargo, presenta mínima dificultad en la habilidad intelectual MFU (Memoria Figurativa de Unidades), que es la habilidad para recordar estímulos visuales. Le resulta complicado el retener mentalmente, los objetos observados.**

## BIBLIOGRAFIA

- 📖 Guilford, J.P. *La naturaleza de la Inteligencia Humana*. España, Paidós. 1986.
- 📖 Mandolini, G. *La Psicología Evolutiva de Piaget*. Argentina, Ciordia. 1988.
- 📖 Piaget, Jean. *Seis estudios de Psicología*. México, Seix Barral. 1984
- 📖 Ginsburg, Herbert. *Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual*. España. 1977.
- 📖 Pierre, Oireon. *La Inteligencia*. España, Oikos- Tau, 1978.
- 📖 Stenberg, R. J. *Inteligencia Humana I*. España, Paidós. 1987.
- 📖 Cook, T. D y Reicrad, Ch. *Métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación evaluativa*. España, Morata. 1986.
- 📖 Eisner W. Elliot y Vallence, E. *Cinco concepciones del curriculum. Sus raíces e implicaciones para la planeación curricular*. México, Universidad Iberoamericana No. 11. 1987.
- 📖 Campell, Donald y Stanley J. *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Argentina, Amorroutu. 1988.
- 📖 Best, John. *Como investigar en educación*. España, Morata. 1978
- 📖 Donald, Ary. *Introducción a la investigación pedagógica*. México. 1985
- 📖 Gesell, Arnold. *El niño de 5 a 10 años*. España. Paidós, 1985
- 📖 Gunther, Clauss. *Psicología del niño escolar*. México, Grijalbo. 1972
- 📖 Galicia A., Fernando. *Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México. Trillas, 1978.
- 📖 Festinger, León y Katz, D. *Los métodos de investigación en las ciencias sociales*. Argentina. Paidós, 1989.
- 📖 Zavalza, M. *Diseño y desarrollo curricular*. España. Narcea, 1989.
- 📖 Gimeno, Sacristan. *Comprender y transformar la enseñanza*. España. Morata, 1991.
- 📖 Coll, Cesar. *Psicología y Currículum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar*. México. Paidós, 1992.

- 📖 Kelly, W. *Psicología de la educación*. España. Morata 1982
- 📖 Antología. *Teorías del Aprendizaje*. México. UPN, 1993.
- 📖 Nickerson, Raymond. *Enseñar a pensar*. España. Paidós, 1994.
- 📖 Delval, Juan. *La psicología en la escuela*. España. Aprendizaje Visor, 1986
- 📖 Azcoaga, Juan. *Aprendizaje fisiológico y pedagógico*. Argentina. El Ateneo, 1987.
- 📖 Entwistle, Noel. *La comprensión del aprendizaje en el aula*. España. Paidós, 1988.
- 📖 Sdwatz, Maurin. *Psicología fisiológica*. España. Alhambra. 1983.
- 📖 Piaget, Jean. *Psicología y pedagogía*. México. Ariel, 1985.
- 📖 Pérez Serrano, Gloria. *Diagnóstico en la elaboración de proyectos sociales. Casos prácticos*. Madrid. Narcea, 1993.
- 📖 Arias Ochoa, Marcos. *El diagnóstico pedagógico en contexto y valoración de la práctica docente*. México. SEP-UPN. 1995.
- 📖 Hopkins, David. *El análisis de datos de la investigación en el aula. Guía del profesor*. España. Publicaciones Universitarias , 1989.