

**SEP**



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 D.F. PONIENTE**

**STRUCTURE OF INTELLECT (SOI)**

**UNA TEORÍA QUE APOYA AL DOCENTE DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA PARA CONOCER Y DESARROLLAR  
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO QUE EFICIENTEN  
LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS.**

**TESINA**



**PRESENTA :**

**ARGELIA VILLANUEVA AYALA**

**MÉXICO D.F.**

**JUNIO 2002**



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 D.F. PONIENTE**

**STRUCTURE OF INTELLECT (SOI)**

**UNA TEORÍA QUE APOYA AL DOCENTE DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA PARA CONOCER Y DESARROLLAR  
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO QUE EFICIENTEN  
LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS.**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**PRESENTA :**

**ARGELIA VILLANUEVA AYALA**

**MÉXICO D.F.**

**JUNIO 2002**

## DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

México, D. F., 30 de mayo de 2002.

**C. PROFRA. ARGELIA VILLANUEVA AYALA  
PRESENTE.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

### STRUCTURE OF INTELLECT (SOI)

UNA TEORÍA QUE APOYA AL DOCENTE DE EDUCACIÓN PRIMARIA PARA  
CONOCER Y DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO QUE  
EFICIENTEN LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS

opción T E S I N A, a propuesta de la asesora Profra. Guadalupe A. Aguilar Ibarra, manifiesto a usted, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

**A T E N T A M E N T E**

  
S. R.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099  
D.F. PONIENTE

**MTRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA CALDERÓN  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 099, D. F. PTE.**

# DEDICATORIA

*Con todo cariño:*

*En recuerdo a mi mami*

*y*

*a mis hijos Roberto y Angelia*

# AGRADECIMIENTOS

*A la Maestra Guadalupe G. Quintanilla C.*

*Con Respeto y Gratitud.*

*A la Maestra Guadalupe Aguilar Ibarra*

*Quien hizo posible que mi sueño se hiciera  
realidad.*

# ÍNDICE

PÁG.

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO 1. HISTORIA Y ORGANIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL INTELLECTO (SOI).....6

- 1.1. Antecedentes.....6
- 1.2. La historia de SOI..... 10
- 1.3. Una nueva forma de medir la inteligencia..... 13
- 1.4. El modelo de la Estructura del Intelecto..... 16

### CAPITULO 2. MODELO ESCOLAR SOI.....31

- 2.1. Implementación del programa.....41

### CAPITULO 3. EL MODELO ESCOLAR SOI APLICADO AL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO, UNA ALTERNATIVA QUE APOYE AL DOCENTE PARA CONOCER Y DESARROLLAR HABILIDADES INTELECTUALES.....46

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCIÓN

Las escuelas son mundos de acción. Organismos de alta complejidad, inmersos en un universo (de cambios constantes internos y externos) que exige de ellos respuestas eficientes.

Sobre esos “mundos en acción”, pertenecientes al nivel de educación primaria se “recarga una responsabilidad y compromisos mayúsculos, por el subsistema obligatorio y al que muchos mexicanos será, únicamente, al que tengan acceso, además, por tener una duración de seis años, lapso durante el cual, desde la óptica piagetiana el alumno transita por el subperiodo de las operaciones concretas (comienza a los 7 - 8 años y termina hacia los 11 años). Esta es una edad clave para la evolución mental.

... “todos los aspectos del psiquismo: conducta social, inteligencia y afectividad, exhiben formas nuevas de organización que, si bien, por un lado son la culminación de procesos anteriores, por otro, inician una serie ininterrumpida de nuevas construcciones.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Mandolini Guardo. La Psicología Evolutiva de Piaget. Pág. 141

Lo anterior lleva a toda una reflexión en torno a la importancia que representa el proyecto educativo en esos seis grados que constituyen el nivel de primaria; la formación a la que tienen derecho cada uno de los aspirantes a incursionar en ese subsistema; las habilidades docentes que el profesor debe adquirir para un desempeño profesional con calidad y planteamiento de estrategias para abatir el bajo rendimiento escolar que puede llevar a la deserción, si no en éste, tal vez en el subsecuente o en un nivel superior, etc.

Las estadísticas revelan un alto porcentaje acerca de alumnos que van abandonado los estudios y, esto sucede desde sus primeros años en la escuela, hasta los últimos grados universitarios y el posgrado no es la excepción.

Ejemplo: de 9,248,200 alumnos que cursaban algún grado en educación primaria, en el periodo 1970 - 1971, llegaron a la maestría o doctorado, en el ciclo 1991-1992, sólo 54,234 de ellos, lo que representa el cinco porciento de la población que ingresó a la primaria 20 años antes.<sup>2</sup>

Las causas son variadas: pocos recursos económicos de las familias; escasa habilidad para el aprendizaje del alumno; metodologías inapropiadas por parte del profesor que no contribuyen a la comprensión de los contenidos o puede ser que llegue a niveles educativos superiores en donde al alumno se le ubica, en un área profesional que no corresponde a sus competencias, forzando su proceso de

---

<sup>2</sup> INEGI. Estadísticas históricas de México. Tomo 1. Pág. 108

aprendizaje para el desempeño de actividades no acordes a sus habilidades, llegando a considerarlo “no apto”.

Cada una de las problemáticas mencionadas serían motivo de investigación. Acción que se resume en el enfoque a una de ellas y que, con excepción del factor económico, afecta directamente a las demás: **conocer y desarrollar las habilidades del pensamiento para lograr la eficiencia en los aprendizajes y aplicación de los mismos en la vida académica y cotidiana.**

Hasta hace 50 años se consideraba que la inteligencia era “una aptitud cognoscitiva innata”.<sup>3</sup> En la actualidad, las escuelas y el mundo en general están percibiendo que los estudiantes necesitan habilidades específicas para aprender cuestiones específicas. Afortunadamente, existe desde los años 60’s una teoría sobre las funciones y productos de la inteligencia humana: **SOI** (Structure of Intellect), que llevándola a la práctica permite el diagnóstico sobre aptitudes intelectuales y cómo mejorarlas con programas personalizados.

Cada individuo puede ser orientado hacia el desarrollo máximo de su potencial, de acuerdo a sus áreas débiles y fuertes. Lo que se traducirá en su fuerte soporte para la instrucción escolar y la formación emocional y social del sujeto.

---

<sup>3</sup> Diccionario de la Ciencias de la Educación. Pág. 810

Cuando un niño que cursa su educación primaria manifiesta dificultades en su expresión oral, no comprende bien lo que escucha, su expresión escrita es deficiente, no entiende lo que lee y / o tiene problemas para el cálculo y el razonamiento matemático y todo esto no se debe a retraso mental, a algún impedimento visual, auditivo o motor significativo, entonces se trata de un alumno que no ha desarrollado habilidades de aprendizaje específicas y, por lo tanto, debe recibir una atención y entrenamiento especial.

Afortunadamente, se han hecho grandes adelantos en el área de los procesos de aprendizaje y sobre las problemáticas que representan no tener un desempeño académico aceptable. Intentar ayudar a profesores y alumnos, requiere de una postura teórica para fundamentar, conocer y elaborar estrategias adecuadas para tan delicada tarea.

No hacerlo es negar el derecho que tiene cada niño a recibir una educación que promueva un desenvolvimiento integral y para que éste sea considerado como tal, es deber de todo educador atender a todas y cada una de las dimensiones que lo componen.

Una clave de éxito puede ser el cuidado que se observe en el desarrollo de las habilidades del pensamiento, que lleven a formar seres críticos, reflexivos, propositivos y solidarios y esto sólo puede partir del diagnóstico que se realice en cada uno de los alumnos, para conocer el nivel en el que se encuentra su

potencial intelectual y poder determinar cuáles son las áreas que requieren reforzarse, a través de programas personalizados.

El profesor de primaria y los padres de familia pueden llegar a ser un valioso apoyo, como actores principales en este proyecto al incorporarse a un programa como el que propone **SOI**. Es innegable el valor que tiene un programa educativo bien estructurado que dé respuesta garantizada a las necesidades e intereses del educando y que lo ayude en su desarrollo general al mejorar sus habilidades intelectuales y a prevenir o superar sus deficiencias de aprendizaje.

Una de las metas al poner en marcha el Programa **SOI**, con niños que presentan retraso en el aprendizaje de los contenidos escolares, es la de ayudarlos a pasar del mundo concreto de los objetos que le rodea, al mundo de las representaciones mentales de ese mismo mundo, y sus relaciones recíprocas, esto es, al mundo de lo abstracto, de las ideas.

**¡SOI** aplicado a la escuela primaria es una alternativa que vale la pena conocer!

# **CAPITULO 1**

## **HISTORIA Y ORGANIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL INTELECTO SOI**

Para iniciar una tarea como la propuesta en la elaboración de este trabajo, es menester, primeramente, saber cómo y cuándo surge este modelo, quiénes participaron en él y qué necesidades trató de satisfacer, su análisis permitirá establecer las relaciones pertinentes para clarificar el por qué de su éxito y su vigencia.

### **1.1 Antecedentes**

Empezó durante la Segunda Guerra Mundial. Los Cuerpos de Aviación del Ejército Norteamericano entrenaban pilotos y navegadores, en forma urgente, pero tenían un serio problema: más de uno, por cada tres hombres que entraban al programa estaban fallando, es decir, aunque todos habían sido cuidadosamente seleccionados, muchos no eran capaces de terminar el entrenamiento.

Los cuerpos de aviación usaban tres criterios para la selección del personal: buena salud, énfasis en una buena visión; capacidad de trabajar bajo presión y alto coeficiente intelectual.

Los médicos examinaban la salud y la vista. Se sometía a los candidatos a pruebas de comportamiento para evaluar su capacidad y para soportar presión. Se aplicaban pruebas de inteligencia para evaluar su CI (coeficiente intelectual).

El CI mínimo para aceptar o rechazar aspirantes era de 120, que para entonces se consideraba como el mínimo necesario para cursar estudios universitarios<sup>4</sup>. Pero, sucedía que todos los candidatos admitidos, para entrenamiento, cumplían con todos los criterios y aún así no llegaban a graduarse. El promedio de no graduados era del 35% y los Cuerpos de Aviación necesitaban reducirlo.

Estaban satisfechos con las pruebas de salud y vista y, con aquella que se refería al comportamiento de los aspirantes a trabajar y resolver bajo presión, pero no con las que medían inteligencia. Así que se solicitó el apoyo del Dr. **J.P. Guilford** para que diseñara una mejor manera de medir inteligencia.

Una descripción simplificada del proceso de medición que utilizó Guilford fue: empezar por solicitar una serie de descripciones del trabajo y las obligaciones de los pilotos, navegadores y bombarderos. Posteriormente, enlistó las funciones intelectuales que cada puesto típico requería y, finalmente, diseñó formatos para las pruebas que pensó podían medir las habilidades requeridas.

---

<sup>4</sup> Mary Meeker. El modelo para la estructura del intelecto Pág. 6.

Después procedió a aplicar pruebas de formatos "largos" en donde analizó los resultados de dos grupos de hombres: uno, para aquellos que habían completado exitosamente su entrenamiento y otro para quienes no lo hubieran logrado, y así determinar cuáles aspectos diferían entre ambos grupos.

Quedaron señalados como aspectos determinantes aquellos que tendían a ser bien resueltos o contestados por el grupo exitoso y no serlo por el grupo que no había podido completar su entrenamiento. Los aspectos que no mostraban una tendencia clara fueron omitidos de las pruebas siguientes. De esta manera Guilford fue capaz de ir reduciendo los tamaños de los formatos, al incluir solamente los aspectos determinantes para cada tipo de puesto.

Los Cuerpos de Aviación del Ejército y toda la Fuerza Armada quedaron muy impresionados con el hecho de que Guilford pudiera medir y determinar las habilidades intelectuales. El Departamento de Defensa contempló muchas posibles aplicaciones para esta técnica, porque con el avance tecnológico se estaban creando puestos que eran por completo novedosos, para los que había ninguna experiencia previa de selección, ni de entrenamiento.

Así que el Departamento de la Defensa financió el trabajo de Guilford y su equipo durante los siguientes 20 años (de 1945 a 1965) en el Proyecto de Aptitudes de la Universidad de California del Sur.

Durante este periodo Guilford y sus discípulos identificaron distintas habilidades (aptitudes) intelectuales y conforme lo iban haciendo empezó a emerger un

modelo de intelecto, que cuando estuvo completo lo llamaron "Estructura del Intelecto"

Dicho modelo en su forma final, identificaba 90 factores de la inteligencia. La relevancia es que, a partir de este momento, se pudo seleccionar al personal que tuviera mejor potencial intelectual para cada tipo de entrenamiento. Así, el porcentaje de fallas bajó al 5%, es decir, un candidato en veinte, en vez de uno por cada tres.

Guilford dió un paso más: Analizó los aspectos determinantes con una, entonces; novedosa técnica estadística llamada análisis factorial, la cual identifica grupos y aspectos relacionados llamados "factores". Así pudo identificar aquellas habilidades o "factores" de inteligencia que requería cada tipo de entrenamiento del Cuerpo de Aviación del Ejército Norteamericano.

La aportación importante fue: Sustituir la medición general de la inteligencia (CI) por mediciones específicas de habilidades intelectuales. Este fue la primera fase para el desarrollo de la Estructura del Intelecto (SI).

Al modelo de la Estructura del Intelecto se le llama "SI" y a la aplicación de dicho modelo a la educación se denomina "**SOI**".

## LA HISTORIA DEL SOI

El desarrollo de **SOI** comenzó a principios de la década de los 60's, por la Dra. Mary Meeker, que entonces era maestra psicóloga escolar, y discípula de Guilford, lo que le permitió visualizar la importancia de la Estructura del Intelecto, especialmente, para el diagnóstico de las dificultades en el aprendizaje.

El inicio fué diseñar templetos o formatos que traducían los protocolos de Stanford-Binet y WISC a términos de la Estructura del Intelecto. Con ellos, proporcionó a los maestros de escuela la información relevante para que sus técnicas de enseñanza se adecuaran a las necesidades de sus alumnos.

Los perfiles **SOI** resultaron más útiles y prácticos a los maestros, que las pruebas de inteligencia. Mary Meeker observó que las habilidades intelectuales específicas estaban muy relacionadas con el aprendizaje básico de lectura, aritmética, matemáticas y creatividad. Este descubrimiento vino a ser la base de la Prueba **SOI** para habilidades de aprendizaje.

La aportación relevante que hace la Dra. Meeker es el descubrimiento de que las habilidades intelectuales se pueden enseñar. Gracias , en gran parte, a los resultados de su trabajo, esto se acepta hoy en día, pero en 1963 iba en contra de las corrientes convencionales de la psicología, las cuales sostenían que la cantidad de inteligencia (CI) no se podía modificar, por ejemplo, si alguien obtenía un CI de 109, en una prueba de inteligencia, ese 109 sería el mismo en las pruebas subsecuentes.

La posibilidad de que las habilidades intelectuales se pudieran enseñar le agregó otra nueva dimensión al trabajo de Guilford, porque él había hallado una mejor forma de evaluar la inteligencia, y en ese proceso también redefinirla, pero concentrándose sólo en mediciones para procesos de selección. El y sus colaboradores sostenían: “Díganos qué trabajo hay que hacer y qué obligaciones tendrá un sujeto y nosotros les diremos cuáles habilidades se requieren y cómo seleccionar al personal que las desempeñe mucho mejor”.<sup>5</sup>

En otras palabras, Guilford podía explicar el por qué era probable que los individuos fallaran en el curso de entrenamiento, pero no llegó a considerar la manera de ayudarlos a que desarrollaran las habilidades necesarias para que no fracasaran.

Una vez que se contempla la posibilidad de enseñar las habilidades intelectuales, los resultados de las pruebas de evaluación tomaron otro significado mucho más positivo, porque entonces se pudo decir: “Díganos qué trabajo necesita realizar y qué obligaciones tendrá y nosotros le diremos cuáles habilidades requiere y cómo puede entrenar a su personal para que desarrollen las que le faltan para desempeñar bien su trabajo”.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Mary Meeker. Manual de Servicios SOI. Pág. 13

<sup>6</sup> Ibid.

## SOI ES UNICO

La estrecha relación que hay entre evaluación y entrenamiento es lo que hace a **SOI** único. Las pruebas **SOI** se usan para medir las habilidades intelectuales y el material de entrenamiento **SOI** se utiliza para desarrollar aquellas habilidades intelectuales que estén débiles o reforzar aquellas que se requieren mayor grado de dificultad.

Las pruebas **SOI** son un diagnóstico, pues llevan directamente al tratamiento correctivo. Tanto la evaluación como el tratamiento se basan en la misma teoría de la Estructura del Intelecto.

El Modelo de la Estructura del Intelecto es a la vez complejo y simple. Es complejo porque describe la inteligencia humana, que es compleja. Este modelo identifica 90 clases distintas de habilidades intelectuales relacionadas en las tres dimensiones de inteligencia: Operaciones, Contenidos y Productos.

Por otra parte, el modelo es sencillo, porque queda definido por sólo tres dimensiones, las cuales es fácil relacionar con las experiencias de los maestros, asesores o especialistas en técnicas de aprendizaje. En otras palabras, aunque es complejo, el modelo está organizado según los lineamientos del sentido común.

### 1.3 UNA NUEVA FORMA DE MEDIR LA INTELIGENCIA

El modelo **SOI** se representa por un diagrama con tres dimensiones específicas:

- a) Las operaciones
- b) Los contenidos
- c) Los productos.

Las letras que identifican cada habilidad, serán el significado de la operación, el contenido y el producto de dicha habilidad. Ejemplo: "CFU", significa la operación de comprensión, el contenido gráfico y el nivel de unidades.

El sistema **SOI** desarrolla la inteligencia trabajando en tres etapas complementarias entre sí:

#### 1. Evaluación:

- Las pruebas **SOI** evalúan aptitudes intelectuales.
- En qué áreas se encuentra mayor potencial.
- Que áreas necesitan mayor desarrollo.
- Cómo mejorar aptitudes.

## 2. Desarrollo de programas individuales:

- Los resultados de la evaluación se traduce directamente a programas individuales.
- Cada individuo será orientado hacia su desarrollo máximo de su potencial, de acuerdo a sus áreas débiles y fuertes.
- Esto se traducirá en fuerte soporte para la instrucción escolar y la formación social y emocional del individuo.

## 3. Entrenamiento:

- **SOI** ofrece material para desarrollar las habilidades requeridas: **Creatividad, Juicio y Evaluación, Solución de Problemas** y otras habilidades mentales de alto nivel.

De esta forma **SOI** ofrece un sistema integral para:

### **APRENDER A PENSAR MÁS EFECTIVAMENTE**

Las ventajas de la utilización del sistema **SOI** son muchas, entre las más importantes pueden citarse las siguientes:

- Especifica las áreas intelectuales fuertes y débiles de la persona.

- “Enseña inteligencia” y desarrolla al máximo la capacidad intelectual de la persona.
  
- Trabaja con individuos de todas las edades.
  
- Ayuda a desarrollar el intelecto en una forma integral.

Las características que hacen diferentes a **SOI** son:

- No mide inteligencia como coeficiente.
  
- Lo importante no es cuánta inteligencia se tiene, sino qué tipo de inteligencia es la que se tiene.
  
- Las personas trabajan apoyadas en sus áreas intelectuales fuertes, para incrementar las débiles paulatinamente.
  
- La dificultad de la tarea es gradual y va de acuerdo a la capacidad del individuo.

Dicho de otra manera, **SOI** desarrolla la inteligencia promoviendo un mejor aprovechamiento académico y apoyando un desarrollo integral del intelecto.

## 1.4 EL MODELO DE LA ESTRUCTURA DEL INTELECTO

Dicho modelo describe noventa habilidades intelectuales diferentes. La evaluación SOI examina veintiseis de esas noventa. Estas veintiseis habilidades se escogieron porque estudios correlativos mostraron que éstas, más que otras, predicen el éxito en el desempeño escolar y académico. Cada habilidad en esta estructura intelectual se representa por tres dimensiones generales de la inteligencia humana: **Operación, Contenido, y Producto**. (Ver cuadro 1)

### CUADRO No. 1<sup>7</sup>

EL MODELO SOI SE REPRESENTA POR TRES SISTEMAS ESPECIFICOS	
<p><b>OPERACIONES</b> (funciones mentales)</p>	<p><b>Comprensión.</b>- Función básica, reconocimiento de la información.</p> <p><b>Memoria.</b>- Almacenamiento de información.</p> <p><b>Evaluación.</b>- Juicios acerca de algo, para la toma de decisiones. Capacidad para juzgar, de analizar críticamente.</p> <p><b>Resolución de problemas.</b>- Generación de nueva información a partir de datos registrados con anterioridad.</p> <p><b>Creatividad.</b>- Solución alternativa a los problemas. Estilo para eso.</p>
<p><b>CONTENIDOS</b> (estilos de aprendizaje)</p>	<p><b>Figural</b> (Concreto de carácter sensorial).</p> <p><b>Simbólico</b> (Se relaciona por símbolos o códigos).</p> <p><b>Semántica</b> (Se relaciona con palabras, ideas, significados abstractos).</p>
<p><b>PRODUCTOS</b> (resultados o efectos)</p>	<p><b>Unidades.</b>- La forma más simple de organizar la información.</p> <p><b>Clases.</b>- Información agrupada por características comunes.</p> <p><b>Relaciones.</b>- Conexiones por causa-efecto, generalmente, abstractas.</p> <p><b>Sistemas.</b>- Información organizada de manera compleja interrelacionada y secuencial.</p> <p><b>Transformaciones.</b>- Modificación de la información dada.</p> <p><b>Implicaciones.</b>- Habilidad para llegar a una respuesta desconocida de acuerdo a información anterior. Aplicación y utilización.</p>

<sup>7</sup> De la autora

Cada una de las 90 habilidades está incluida en alguna combinación de esas tres dimensiones, las cuales se prestan y son representadas como las tres dimensiones de un cubo, que se ha convertido en el modelo representativo de **SOI**.

Se examinará, brevemente, cada una de las tres dimensiones de habilidades que conforman la **Estructura de Intelecto**, empezando por el **contenido**: es útil pensar esta dimensión como la “manejadora de información”, es decir, puede ser considerada como el estilo o facilidad que tiene cada quien para aprender y éstos pueden ser:

**FIGURAL (F)**  
**SIMBÓLICO (S)**  
**SEMÁNTICA (M)**

**El contenido figural** es información concreta, cuyo contenido se detecta de inmediato, en lo superficial. Consiste en imágenes, formas, sonidos, cosas concretas. Este estilo de aprendizaje tiene carácter sensorial: visual, auditivo, Kinestésico. Normalmente, los niños pequeños son altamente figurales.

**El contenido simbólico** es información notacional. Su contenido es abstracto, al que se le ha asignado algún valor. Se relaciona con signos, letras o cualquier elemento de un código en el cual éstos no tengan relación entre ellos. El alfabeto y los números son sistemas simbólicos factibles de ser combinados. Este tipo de alumnos son altamente auditivos. Aprenderán a leer fácilmente, si se utilizan sistemas de nociones como métodos fonéticos.

**El contenido semántico** es información ideacional. Su contenido es connotativo, tiene significado conceptual. Se refiere a palabras, ideas o sus significados abstractos. Este tipo de alumnos son conceptuales. Son altamente visuales, aprenden rápidamente si se les enseña a leer con gráficas de palabras que contengan un dibujo grande y varias líneas escritas.

Estos **tres contenidos, o estilo para el aprendizaje** tienen distintas formas de procesar la información; dando lugar a **operaciones**, tales como la:

**COMPRESIÓN (C)**  
**MEMORIA (M)**  
**TOMA DE DECISIONES (E)**  
**SOLUCION DE PROBLEMAS (N)**  
**CREATIVIDAD (D)**

**Comprensión**, es la habilidad de recibir una nueva información y / o reconocer la que ya ha sido previamente asimilada. Es la operación básica. Es el descubrimiento inmediato o reconocimiento de la información por las vías: kinestésica, visual o auditiva.

**Memoria**, es la habilidad de recordar información. Es la relación o almacenamiento de la información que se puede utilizar cuando así se requiera.

**Toma de decisiones o evaluación**, es la habilidad para manejar ambigüedad y duda, con información incompleta. Es la capacidad de juzgar, establecer prioridades o desarrollar un análisis crítico. Raramente se promueve en la escuela.

**Solución de problemas**, es la habilidad de seguir las reglas para converger en una solución determinada. Es la generación de información, partiendo de información captada con antelación, en donde el propósito principal es llegar a una solución aceptada.

**Creatividad**, es la habilidad de encontrar respuestas nuevas u originales para resolver situaciones problemáticas.

Además de las operaciones o funciones mentales, hay que considerar los niveles de complejidad en los cuales se maneja la información que da lugar a los **productos**:

**UNIDADES (U)**  
**CLASES (C) RELACIONES(R)**  
**SISTEMAS (S)**  
**TRANSFORMACIONES (T)**  
**IMPLICACIONES ( I )**

**Unidades**, es el nivel elemental, en el cual se maneja una información, es la forma más sencilla de organizar ésta.

**Clases**, aquí se manejan grupos de cosas que son un tanto parecidos, como distintos, es decir, se define un conjunto reconocido de objetos o información agrupando por características comunes (clasificación).

**Relaciones**, aquí se manejan relaciones entre las cosas. Son conexiones entre objetos de información basados en variables o puntos de contacto que se aplican. Las relaciones causa-efecto son comúnmente abstractas.

**Sistemas**, aquí se manejan relaciones entre las relaciones. Son conjunto organizados de objetos de información. Partes complejas interrelacionadas que interactúan entre ellas. En los sistemas de matemáticas, el individuo debe comprender la secuencia de las operaciones aritméticas, necesarias para una solución.

**Transformaciones**, aquí se manejan distintas perspectivas. Involucran la modificación de la información dada para llegar a otra información. Son altamente abstractas.

**Implicaciones**, aquí se manejan consecuencias o resultados. Es la habilidad de llegar a una respuesta desconocida de acuerdo a la información dada. Es abstracta. El trabajar implicaciones es difícil. Normalmente, el maestro da por sentado que el estudiante será capaz de ver las implicaciones en lo que ha aprendido y será capaz de generalizarlo a situaciones desconocidas, aunque, en el mayor de los casos, no es así.

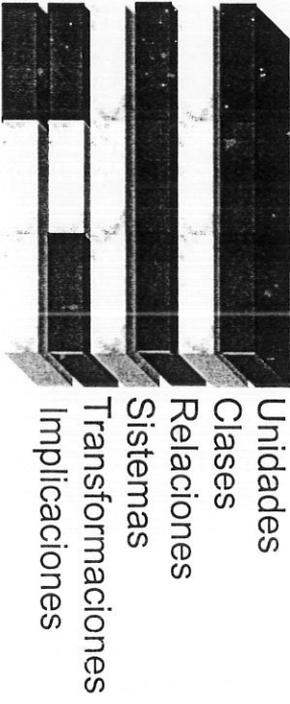
Para una mejor ejemplificación se presenta el Diagrama del Modelo de Estructura del Intelecto de Guilford, adaptada por Mary Meeker: (Ver Cuadro No. 2)

**CUADRO No.2**  
**DIAGRAMA DE FLUJO DEL MODELO DE LA ESTRUCTURA DEL INTELLECTO DE GUILFORD**  
**PERFIL SOI**

**Comprensión – C**  
 Figural Simbólico Semántico



**Producción Divergente - D**  
 Figural Simbólico Semántico



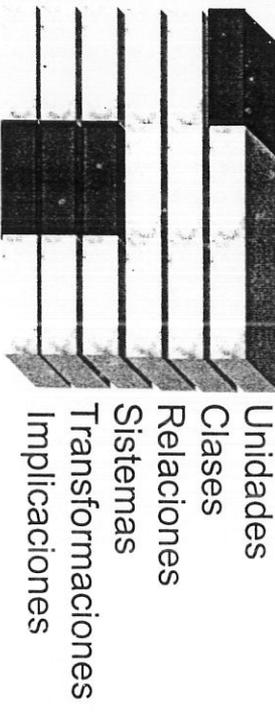
**Evaluación – E**  
 Figural Simbólico Semántico



**Memoria - M**  
 Figural Simbólico Semántico



**Producción Convergente -N**  
 Figural Simbólico Semántico



El cuadro anterior permite observar, de manera esquemática los aspectos que las pruebas **SOI** evalúan, para hacer un diagnóstico, sobre el modelo de **Estructura del Intelecto** y sobre las habilidades desarrolladas o por desarrollar.

La evaluación de habilidades intelectuales de **SOI** no mide aspectos emocionales. No es una prueba de personalidad, ni un cuestionario. Los resultados que se entregan no arrojan aspectos emocionales tales como la actitud, la autoestima o la sociabilidad. La inteligencia emocional no es un aspecto que se descubra mediante esta evaluación.

**SOI** es una evaluación de habilidades intelectuales, mediante la cual se pueden detectar habilidades de la persona comparada con otras. Sin embargo, es posible visualizar, con la ayuda de una buena entrevista, factores intelectuales que pueden estar causando baja autoestima o problema de actitud.

La filosofía básica de **SOI** sostiene que a medida que las habilidades intelectuales se desarrollan y se enriquecen, el individuo puede mejorar, significativamente, sus aspectos emocionales y que es más sencillo desarrollar habilidades intelectuales que ayuden a crear individuos más capaces y competentes para enfrentar sus emociones, que resolver problemas emocionales por la vía de las terapias psicológicas.

La estandarización de la evaluación **SOI**, forma CR, fue realizada, primeramente, en Estados Unidos de Norteamérica, con una muestra representativa suficiente para hacerla válida y, posteriormente, se desarrolló una estandarización para

población mexicana, que involucró una muestra de 2,000 sujetos. La estandarización hace creer que es una prueba confiable y válida, que arroja resultados objetivos.

La evaluación **SOI** tiene una validez de dos años, después de los cuales conviene que la persona pueda volver a evaluarse.

Una premisa importante en este sistema de evaluación es que:

### **NADIE APRUEBA O REPRUEBA UNA EVALUACIÓN SOI**

ya que no existen perfiles “buenos o malos”. Todo depende de qué actividades se necesiten realizar y qué habilidades se presenten bajas, altas y promedios en la situación actual. **No es una prueba con calificación**, arroja el perfil intelectual de la persona en esos momentos de su vida.

Se entiende que todas las personas poseen habilidades altas que deben utilizar al máximo y habilidades bajas que deben desarrollar. **No hay resultados perfectos**, debido a que **SOI** rompe con el paradigma de coeficiente intelectual. Nunca se menciona si la persona es inteligente o no lo es, solamente se visualizan con cuáles habilidades cuenta en esos momentos y se dan sugerencias para desarrollar aquellas que presente bajas.

Bajo la premisa de que todas las personas poseen habilidades: **no es una prueba de inteligencia, es una evaluación de habilidades intelectuales.**

La experiencia demuestra que en muchas ocasiones, las personas se sorprenden de su perfil intelectual porque no concuerda con su actuar en la vida cotidiana, profesional o estudiantil. **Es importante recalcar el hecho de que, una cosa es poseer buenas habilidades y otra muy distinta el ponerlas en práctica.**

**SOI** propone programas de entrenamiento para que ese tipo de personas aprendan a utilizar sus habilidades intelectuales al máximo. De la misma forma, existirá gente que posea un perfil intelectual bajo y, sin embargo, tienda a ser muy eficaz en la vida. Esto significa que han aprendido a utilizar sus habilidades intelectuales al máximo. Un programa de entrenamiento SOI puede enriquecerlas y hacerla aún más eficientes.

Cuando las habilidades intelectuales no se utilizan se tienden a olvidar, **las habilidades deben ejercitarse para que el perfil intelectual continúe creciendo o manteniéndose.** Se puede encontrar casos en donde se presente un perfil alto y dos años después evaluar y encontrar habilidades que están por debajo de lo que estaban antes. Se propone que el individuo se nutra intelectualmente en forma constante, en otras palabras, ocuparse por tener un desarrollo continuo a través de toda la vida.

Generalmente, en los perfiles de adultos se encuentra una polarización importante, en donde existen habilidades muy altas y otras muy bajas. La idea es evitar esa polarización.

Es importante enfatizar que la evaluación **SOI** no es sólo para estudiantes o gente adulta que tienen problemas, por el contrario, es una excelente herramienta para la persona que está funcionando adecuadamente en la vida escolar, laboral y/o cotidiana, ya que le permite conocer, más profundamente, y utilizar al máximo aquellas habilidades que ya posee, mientras que inicia un proceso de desarrollo en las que presenta bajas, y que no había detectado, esto lleva a tener siempre presente que **lo que no se mide no se puede mejorar**.

De otra manera, contando con el diagnóstico **SOI** se detecta qué cosas sí está logrando con eficacia la persona en su vida y se le muestra, ampliamente, las fortalezas con las que lo está logrando, con base en esto se le propone un plan basado en esas fortalezas. No se le da más de lo que no puede hacer, sino que, al contrario, por medio de las fortalezas va desarrollando sus habilidades, además, cuando la gente conoce sus áreas fuertes empieza a utilizarlas más frecuentemente y mejor, al enseñárseles cómo hacerlo.

Esto se inicia con un plan de trabajo con Módulos **SOI** que le permitirán desarrollar, mejorar y enriquecer sus habilidades. La duración del entrenamiento **SOI** dependerá del tiempo que le tome al individuo terminar su programa de tareas asignadas.

El pronóstico se mide con base en el trabajo no en el tiempo, teniendo siempre en mente que los cambios cognoscitivos se darán a mediano plazo, nunca a corto plazo, ya que son procesos que deben desarrollarse y respetarse en cada sujeto y son ellos quienes marcarán su propio ritmo. El trabajo del personal **SOI** es motivar

al aspirante para que avance a un buen ritmo, pero el trabajo depende únicamente de él mismo.

Un punto de ayuda es que a través del diagnóstico **SOI** se le pueda hacer patente cuáles son sus “puntos” fuertes y cuál es su estilo de aprendizaje, cuáles son sus mejores habilidades en operaciones y cómo estudiar mejor utilizando esas habilidades, esto permite que eficienten su aprendizaje, mientras desarrolla sus “puntos bajos. De la misma forma que en el aspecto laboral, la persona se desempeñará significativamente mejor si conoce sus habilidades desarrolladas y aprende a ponerlas a su servicio sacando un máximo provecho.

Cuando la persona posee un perfil muy alto a nivel general, tiende a no esforzarse mucho o a tener conflictos emocionales constantes con otras personas porque son más lentas que ella. Su actitud ante la vida y ante los demás puede no ser tan eficiente. Un perfil muy bajo, por otro lado, tiende a tener muchos obstáculos en su aprendizaje y debe esforzarse constantemente si desea salir adelante con los requisitos de la vida cotidiana. En cambio, un perfil promedio, como sucede en la mayoría de las personas, permite al individuo realizar cualquier actividad si se esfuerza lo suficiente o no realizarla si ese es su deseo. El perfil intelectual promedio, generalmente, debe nutrirse con otras áreas tales como el conocimiento y factores emocionales, la responsabilidad, el compromiso, la fortaleza, el esfuerzo, la motivación, etc.

Las personas que acuden a **SOI**, ya sea para remediar, prevenir o enriquecer reciben como respuesta de ayuda un programa personalizado. Este no consiste

en estudiar o aprender teorías, sino a que se trabaje para remediar problemas de raíz, es decir, preparar a la persona para que pueda enfrentarse sus actividades individualmente y sin complicaciones, aplicando tareas propias para el desarrollo intelectual.

A medida que una persona van incrementado su perfil intelectual y se siente más eficaz en su vida, es capaz de romper círculos de fracasos académicos, laborales, etc., en los que había estado inmerso. Mediante pequeños éxitos van provocando más éxitos. Cuando un adolescente o un niño ha experimentado fracasos escolares durante mucho tiempo, se acostumbra a que “le vaya mal” de igual forma, el que se visualiza exitoso y cumple con las expectativas que él mismo se ha impuesto en la vida, tiene una relación correcta con esta imagen de sí. En **SOI** se le ayuda, dándole las herramientas para que pueda romper ese círculo y visualizar éxitos a corto plazo, tal vez pequeños pero muy significativos. A medida que las personas se sientan más seguras en el manejo de su vida intelectual, las habilidades emocionales, generalmente, se consolidan y son capaces de hacer planes a más largo plazo; de comprometerse más y de ser más responsables con sus actos.

Para que una persona pueda generalizar las habilidades intelectuales ya desarrolladas y aprenda a utilizarlas adecuadamente necesita querer hacerlo. Es preciso que el cambio, la madurez, el aprendizaje surja desde dentro de la persona. No es posible visualizar cambios que desde fuera deseen imponerse, al menos eso no puede darse en el área intelectual. El cambio debe provenir del interés y necesidad de la persona que quiere trabajar para lograr ese cambio, el

cual es considerado como un proceso interno e individual. Esta es una razón por la cual el que acude o se acerca a **SOI** tiene el deseo de crecer con conciencia de lo que está haciendo, y por qué lo está haciendo.

Para promover ese cambio el diagnóstico debe ser explicado a la persona involucrada, detallársele bien el objetivo del entrenamiento, su perfil intelectual y las metas propuestas antes de empezar el programa **SOI**.

Desde el punto de vista neurológico, la inteligencia puede entrenarse y las habilidades específicas pueden desarrollarse.<sup>8</sup> Los resultados mejorarán el desarrollo intelectual en general y el desempeño académico en particular.

Ejemplo:

#### **Ventajas de habilidades desarrolladas:**

- Comprensión perfecta de detalles visuales
- Buena base para la conceptualización.
- Buen manejo de hechos numéricos.
- Entendimiento de definiciones y matices.
- Facilidad para asociar interconexiones.
- Comprensión de información verbal complicada.

---

<sup>8</sup> Mary Meeker. El Paradigma **SOI**. Apuntes

**Consecuencias de habilidades no desarrolladas:**

- No percibe las palabras completas al leer. Invierte letras.
- Dificultad para clasificar.
- Pocos referentes para trabajar hechos aritméticos.
- Dificultad para expresarse.
- Torpeza para descubrir las cosas.
- Dificultad para trabajar siguiendo instrucciones largas.
- Problemas en la discriminación auditiva.
- Lentitud en actividades ojo-mano.
- Baja memoria para recordar detalles.

En todo esto existe un concepto alentador, en la mayoría de los casos, algo se puede hacer para mejorar el potencial intelectual, con base en el entrenamiento, y **SOI** tiene toda la infraestructura para llevarlo a cabo, solamente, hay que acercarse, conocer y empezar a disfrutar de una óptica diferente que permita una mejor comprensión y aprovechamiento racional de lo que rodea a cada persona.

## CAPITULO 2

### MODELO ESCOLAR SOI

#### ¿POR QUE IMPLEMENTAR UN MODELO ESCOLAR SOI?

El Modelo Escolar **SOI**:

- Asegurará que cada alumno posea las habilidades para aprender.
- Preparará a los alumnos para aprender
- Corregirá problemas de aprendizaje
- Ayudará a los alumnos a desarrollar habilidades no incluidas en el currículum tradicional.

#### ¿CÓMO IMPLEMENTAR EL PROGRAMA SOI?

El Modelo Escolar **SOI** es compatible con cualquier currículum escolar.

El programa se ocupa principalmente en el **Cómo** de lo que los estudiantes aprenden.

El currículum, por su parte, se preocupa de **Qué** aprenden los estudiantes.

Por lo tanto, el **Cómo** del Modelo **SOI** es compatible con el **Qué** del currículum escolar.

## **¿QUÉ SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR UN PROGRAMA SOI?**

El Modelo Escolar **SOI** requiere de financiamiento, responsabilidad y compromiso.

Los elementos compromiso y responsabilidad son los más importantes, ya que el Modelo Escolar **SOI** requiere trabajo diario.

Por un lado, esta es una tarea fácil, pero por otro, es un compromiso que requiere esfuerzo. Desde la perspectiva de un currículum ya de por sí saturado, dedicar 20 ó 30 minutos diarios a otro programa parece ser una responsabilidad fuerte, que significa dedicar tiempo a una "clase extra" sin eliminar otra de las que ya se tenían.

Por otro lado, si se observa desde otra perspectiva más amplia, el utilizar un poco de tiempo en estrategias en aprender a aprender, parece ser un compromiso pequeño pero que a la larga paga dividendos, ya que dedicando un poco del tiempo a aprender, los estudiantes podrán desarrollarse más y mejor.

Desde la perspectiva de los estudiantes, podría decirse que cualquier alumno que se salva de fracasos escolares se convierte en una persona con mayor autoestima, capacidad de logro y, emocional mente, más sano.

## ¿TRAE BENEFICIOS EL MODELO ESCOLAR SOI?

Esto dependerá, grandemente, de las responsabilidades y compromisos que los directores, maestros y alumnos estén dispuestos a aceptar.

El enfoque principal en el Modelo Escolar **SOI** está en la habilidad del estudiante para aprender. Frecuentemente, el estudiante fracasa en las situaciones de aprendizaje debido a que no posee las habilidades necesarias para beneficiarse en una situación de aprendizaje.

El enfoque del Modelo Escolar **SOI** se divide en tres partes principales:

- **Preparación para el aprendizaje**
- **Programas remediales**
- **Desarrollo del aprendizaje**

### **PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE**

Este aspecto del programa enseña aquellas habilidades necesarias para triunfar en el currículum tradicional. La preparación para el aprendizaje es la medicina preventiva de la educación.

El Modelo Escolar **SOI** se ejemplifica con el caso de la Escuela Elemental Fidalgo en Anacortes, Washington. Esta escuela fue una de las siete escogidas por ese mismo estado durante 1988, para implementar el Programa Inteligencia del Siglo XXI, cuenta con 400 alumnos. Este programa se llama "El Cerebro Como Currículum." Utilizó el Modelo Escolar **SOI** y su objetivo principal era: "Diseñar las necesidades de cada alumno, enfocándose en el incremento de la actuación de los alumnos a través del desarrollo de habilidades intelectuales y de logros académicos". Los siguientes fueron algunos resultados del programa:

1. Durante los cuatro años de implementación del programa **SOI** los estudiantes aumentaron su CI alrededor de 16.8 puntos, medido con el Wisc- R.
2. Aumentó de 18 puntos en promedios medidos con la batería psicológica MAT.
3. Se aumentó el 18.6 en la lectura de comprensión en comparación con otros tres grupos experimentales.
4. Hubo un 248% de aumento en fluidez verbal y creatividad utilizando el **SOI**.
5. Los maestros reportaron un aumento considerable en áreas con comprensión, habilidades para seguir instrucciones y retención del material de lectura.
6. Un efecto secundario: se reportaron menos problemas de conducta en comparación a años anteriores.

El lector puede contactar a Fidalgo Elementary School

Directora: Cris Bargen Tel. 206-293-95-45

En México y Latinoamérica el Modelo Escolar **SOI** se ha aplicado desde 1995, año en que se formó **SOI** Systems de México.

Se han tenido resultados muy interesantes durante estos años, mismos que se están visualizando en el avance de los estudiantes, en sus clases y en la disminución de alumnado con rezago escolar.

Desafortunadamente, no se cuenta hasta el momento con estadísticas sobre dichos Modelos Escolares **SOI** ya que tiene poco tiempo de estarse aplicando.

Estas son algunas de las instituciones:<sup>9</sup>

Colegio Liceo de Monterrey. Lic. Ana Elsa Jasso. Monterrey, N.L.	Colegio Casuarinas. Lic. Cecilia Calvomontes. Lima, Perú.
Colego Chapultepec. Lic. Martín Ramos. Culiacán, Sinaloa.	Colegio Casuarinas. Lic. Cecilia Calvomontes. Lima, Perú.
ITESM Campus Querétaro. Lic. Luis Camino. Querétaro, Qro.	Colegio Robles. Lic. Pilar Dehesa. Lima, Perú.
	Universidad de Celaya. Lic. Carlos Esponda. Celaya, Guanajuato.

Y otras cuya incorporación al programa está en proceso.

<sup>9</sup> Los datos fueron aportados por: **SOI** de México, Monterrey.

## TERAPIA REMEDIAL

Este aspecto del programa provee terapia de aprendizaje para aquellos estudiantes que están teniendo dificultades académicas significativas. La terapia de aprendizaje remedial es la medicina de la educación.

El Modelo Escolar **SOI** de terapia remedial se ejemplifica con el caso de la Escuela Elemental Brazoria, Texas, U.S.A.

Este modelo empezó a ser implementado en 1993.

La terapia de aprendizaje remedial **SOI** enfatiza las siguientes áreas:

- **Integración sensoriomotora**
- **Habilidades perceptuales**
- **Habilidades cognoscitivas**
- **Estilo de aprendizaje**

Basados en asesoría individual, los programas de entrenamiento se desarrollan para cada estudiante. Existen planes específicos para desarrollar cada una de las áreas anteriores.

La eficiencia del programa remedial se evalúa con dos medidas principales:

1. Aumento de los puntajes de lectura
2. Puntajes en el Texas Assessment of Academic Skills, (TASS)

Los siguientes son los resultados obtenidos en la Escuela Brazoria:

Puntajes de lectura:

Segundo grado: +10.96 NCE Tercer grado: 1.63 NCE Cuarto grado:+ 3.03 NCE.

Estos resultados representan gran contraste con los años anteriores a la implementación del programa **SOI**, donde los estudiantes sacaban puntajes negativos en NCE.

Puntajes medidos con el TASS:

Tercer grado: aumento del 42% al 68% Cuart grado: un aumento del 20% al 44%

El 44% de cuarto contrasta con el promedio del 30% de otras escuelas elementales del mismo distrito texano.

El lector puede contactar: Escuela Brazoria. Director: Scott Mc. Caskill

## DESARROLLO EN EL APRENDIZAJE

Este aspecto del programa provee el desarrollo de habilidades de aprendizaje más allá de las habilidades requeridas en el curriculum tradicional.

Los programas de desarrollo de habilidades del pensamiento se refieren a aquellas habilidades no enfatizadas en el curriculum tradicional, como: habilidades críticas, analíticas, creatividad, juicio, habilidades especiales, transformaciones e implicaciones.

El Modelo **SOI** de desarrollo de habilidades de alto nivel crítico se ejemplifica con el caso de La Mar University, en La Mar, Texas.

Se implementó un programa **SOI** específico para desarrollar habilidades en todos los estudiantes, el programa ayudó y ayuda actualmente a estudiantes a pasar de alumnos normales a la categoría de brillantes.

Contactar La Mar University. Dr. Dorothy Sisk.

## DESCRIPCIÓN DEL MODELO ESCOLAR SOI

A continuación se describe cada uno de los elementos básicos en el Modelo Escolar SOI:

- Preparación para el aprendizaje
- Desarrollo del pensamiento
- Terapia remedial

### PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

Este se logra a través de sesiones de trabajo en el salón de clases.

El entrenamiento **SOI** se basa en aproximadamente 8 meses de trabajo, continuo cada año escolar. Se enseñan alrededor de dos habilidades cada mes, así que al final del año el estudiante habrá practicado 16 habilidades diferentes.

Los alumnos trabajan con módulos **SOI**, éstos son cuadernos de trabajo diseñados con grados de dificultad específicos.

El maestro requiere poca preparación previa del material con el que trabajará, pero de tiempo suficiente para revisar el material después de cada clase.

## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

Esta área también se logra a través de sesiones de trabajo en el salón de clases. Al mismo tiempo que se trabaja con habilidades específicas de aprendizaje, se seleccionan **habilidades de alto nivel crítico como creatividad, juicio, razonamiento, habilidades simbólicas, etc.**

## TERAPIA REMEDIAL

El centro de terapia remedial se establece dentro de la escuela, en el se les ayuda a los alumnos designados a este programa, a desarrollar aquellas habilidades cognitivas bajas que posean.

Se diagnostican los problemas y se planifica un entrenamiento, el cual se aplica en el salón de clases y aun terapia remedial.

La efectividad de esta área será medida en términos de la rapidez del estudiante para regresar a trabajar al salón de clases con habilidades más fortalecidas.

## 2.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La implementación del Modelo **SOI** se hace a través de un Centro **SOI** autorizado de la localidad, el cual será encargado de proporcionar el material necesario, entrenamiento, asesoría y reportes para que el programa funcione adecuadamente.

- **Material:** El material que se requiere es proporcionado por el Centro **SOI** encargado, esto incluye módulos de trabajo, hojas de respuestas y hojas de registro.
- **Entrenamiento al docente encargado del programa en la escuela:** La institución deberá asignar un responsable del programa en la escuela. El Centro **SOI** tendrá el compromiso de entrenar a dicha persona en todos los procesos del sistema que éste debe conocer para que el programa opere adecuadamente.
- **Entrenamiento a maestros:** Los maestros que estarán involucrados directamente en el programa **SOI** recibirán un entrenamiento especial al inicio del mismo, con duración de 8 horas, aproximadamente.
- **Accesoría del Centro **SOI**:** La escuela recibirá asesoría a través del tiempo que dura el programa, esto con el fin de revisar los casos problemas (sí se requiere), la adecuada implementación del programa y el avance obtenido a través del mismo.

- Reportes: El Centro **SOI** proveerá a la administración de la escuela reportes y estadísticas sobre la efectividad que logró el programa al finalizar cada año escolar. La efectividad del programa será medida, principalmente, al revisar y comprobar los grados académicos de los alumnos antes y después del curso.
- El contrato con el Centro **SOI** se efectuará en forma anual.
- Una vez terminado el contrato y después de que se hayan revisado los puntajes obtenidos en la post-evaluación y / o estadísticas de calificaciones, el contrato podrá ser cancelado o renovado para el siguiente año escolar según lo desee la escuela.
- El Centro **SOI** no recibirá dinero o cobrará cuota alguna a los padres de familia o alumnos. El contrato y los pagos se efectuarán directamente con el director de la escuela o con el encargado del programa en la institución de referencia.

## RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS

### De la escuela:

- Deberá trabajar en el programa **SOI** un mínimo de 90 minutos a la semana.
- Los alumnos “especiales” deberán ser remitidos al centro remedial de la escuela.
- Los maestros serán encargados de revisar los módulos (cuadernos de trabajo) de cada alumno a su cargo.
- Los maestros representarán y trabajarán efectivamente el tiempo que se designó para el programa.

### Del Centro SOI:

- Proveerá todo el material que se necesita para la implementación del programa, esto es: Módulos de trabajo, hojas de respuesta.
- Proveerá: Asesoría mensual para el encargado del programa remedial.
- Asesoría quincenal con maestros que lo requieran.
- Asesorías semanal con el encargado del Módulo **SOI** en la escuela.
- Proporcionará estadísticas al final de cada programa anual.
- Resultados de pre-evaluación y post-evaluación.

## OPERACION DEL PROGRAMA

### Maestros:

- Antes de iniciar el año escolar recibirán entrenamiento sobre el programa **SOI**.
- A principio de cada mes recibirán el material **SOI** con el que trabajarán.
- Asistirán a una junta mensual con el especialista del Centro **SOI** para revisar el nuevo material con el que trabajaran y discutir cualquier problema que se haya presentado durante el mes anterior.
- Podrán tener asesorías con el especialista **SOI** cada quince días para aclarar dudas, si ellos así lo desean.
- Semanalmente revisarán los módulos de todos los alumnos a su cargo.
- Referirán los casos especiales al centro de terapia remedial.
- Se harán responsables de que sus alumnos terminen a tiempo el material de cada mes.

### Alumnos:

- Cada mes los alumnos trabajarán en el desarrollo de una o dos habilidades específicas.
- Cada alumno tendrá su propio módulo (cuaderno de trabajo).
- Cualquier alumno tiene derecho a preguntar o pedir ayuda al maestro en caso de dificultad para realizar el módulo.

- Si el alumno va muy atrasado puede acudir al centro de terapia remedial.
- Realizarán un trabajo mensual con responsabilidad y compromiso.

## CAPITULO 3

### **EL MODELO ESCOLAR SOI APLICADO AL NIVEL PRIMARIA EN MÉXICO. UNA ALTERNATIVA QUE APOYE AL DOCENTE PARA CONOCER Y DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO QUE EFICIENTEN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES DE SUS ALUMNOS.**

Queda establecido, atendiendo a las investigaciones hechas por Robert y Mary Meekeer, que cada persona posee un estilo preferente para realizar sus aprendizajes. Hay quienes corresponde más aun tipo "figural" que "simbólico" o "semántico"; queriendo significar con esto que cualquiera de los otros dos no se excluyen, sino que se combinan y se complementan.

Cabe aclarar que existen casos en el que se ha desarrollado la habilidad para aprovechar los tres. Un ejemplo lo es Leonardo D'Vinci, quien fué excelente pintor, inventor, mecánico; que desarrolló un lenguaje en clave para mantener en secreto algunas de sus ideas, además podía conversar, con amplio fundamento, sobre política, ciencia, guerra o cualquier tema de su tiempo. El hecho de que manejara soberbiamente los tres tipos de contenido, es parte de su genio natural.

Algunas personas poseen habilidades intelectuales, que en comparación con otras parecen tener niveles inferiores y viceversa, es decir, cada quien posee perfiles distintos de inteligencia, lo relevante en este asunto es conocer que existen variedades de inteligencia, acorde al tipo de información que se facilite manejar y que determinan el estilo de vida intelectual del sujeto.

**SOI** abre a la comprensión esos perfiles de inteligencia y además, el camino para poder mejorarlos, pues no necesariamente se nace con ellos sino que también pueden desarrollarse, por ello, Mary Meeker establece que cuanto más pronto se diagnostique y elabore un plan de apoyo personalizado, habrá mayores posibilidades de elevar los niveles de inteligencia en el sujeto, que se refleje en su vida cotidiana, escolar y profesional. Y esto puede efectuarse a temprana edad.

El éxito académico de un alumno puede deberse en gran parte a una detección temprana del perfil de inteligencia que posea y comprender, desde esta óptica, el por qué de su actuación en el proceso de aprendizaje escolar, aprovechando sus fortalezas y apoyándose en el desarrollo de sus debilidades.

Existe una buena parte de profesores, en los diversos niveles educativos, que prefieren a aquellos en los que ven con gran satisfacción, el logro de objetivos y propósitos de la enseñanza de la manera expedita y los llegan a catalogar como estudiantes "brillantes". Por el contrario, los alumnos que les cuesta trabajo comprender, tienden a crear dificultades, para ellos mismos y para el "avance" del

grupo, alterando el ritmo de aplicación del programa en cuestión y, por ello, se les castiga y / o excluye, culpándolos de entorpecer la labor docente. Este tipo de alumnos son a los que repetidamente se les debe explicar porque no logran entender de primera intención.

En estos estudiantes se puede identificar expresiones de perplejidad cuando el maestro presenta algún tema y son los que miran el reloj, constantemente, como esperando salir, lo más pronto posible, de una situación poco grata. A ellos se les cataloga como estudiantes “lentos”.

Es necesario tener paciencia para este tipo de alumnos, se deben buscar y aplicar diversas estrategias para alcanzar los objetivos del programa y de su crecimiento personal.

Si se conociera el Método **SOI**, el profesor repetiría con explicación acorde al estilo de aprendizaje de sus alumnos, identificando si lo que necesita es un apoyo “figural”, “simbólico” y / o “semántico”. Siempre que fuera posible, se podrían dividir los procesos complejos en varios pasos, para que fueran fácilmente asimilables. Todo esto demanda, por parte del docente, sensibilidad, habilidad, paciencia, pero también preparación y actualización.

Además y tal vez sea ésta la tarea más difícil en el manejo del aula: el maestro debe atender y mantener interesados y trabajando, tanto a los estudiantes “brillantes”,

mientras las repite a los "lentos". Convirtiéndose en una dinámica complicada al intentar poner en juego, simultáneamente, las heterogéneas capacidades de cognición de los alumnos, considerando a ésta como la habilidad para ingresar nuevo material informativo y reconocer el que ya se ha incorporado.

La escuela actual, en su gran mayoría, valora la comprensión - habilidad para recordar - y, es la que más se utiliza en su evaluaciones y exámenes. Con las metodologías aplicadas cree que está trabajando, con los niños en los salones de clases, en la construcción de conocimientos, pero en la realidad lo que promueve es la memorización, partiendo del supuesto que si lo entendió, lo debe recordar. Pero esto no siempre es así, puesto que existen alumnos que tienen alta comprensión, pero mala memoria y son un enigma para sus maestros, quienes no logran acertar sobre la causa de su bajo rendimiento.

**SOI** respalda que la memoria es la habilidad para recuperar información que, previamente, haya sido comprendida. Una buena comprensión no necesariamente implica una buena memoria, ya que las dos son funciones distintas aunque, obviamente, complementarias.

Otra habilidad importante del pensamiento, no porque el resto no lo sean, es la evaluación, considerada como la habilidad para hacer juicios prácticos o tomar decisiones; requiere de situaciones que involucran , en ocasiones, información incompleta, ambigua o incierta.

la ambigüedad enfrenta a opciones o alternativas que, aunque distintas, aparentan ser lo mismo. Con frecuencia, se tiene la necesidad de decidir, sin haber aclarado las diferencias sobre el punto de que se trate, y puede que se tenga que actuar basándose en información incompleta.

Un ejemplo sería cuando se desea adquirir algún artículo comercial, una opción sería revisar una revista de productos para el consumidor y así enterarse de las evaluaciones y de las distintas marcas y modelos. Eso sería un procedimiento razonable, pero que tal vez produzca ambigüedad. La revista incluirá tanta información y hará consideraciones que tal vez no interesen al cliente o no haya contemplado. Decidir se convertirá en algo complicado y se llegará a la conclusión que cada alternativa tiene ventajas y desventajas.

Muchas personas ante una situación análoga renuncian a hacer su propio juicio y se conforman con escoger el producto, la situación o a la persona que se le aconseja como "la mejor opción". En otras palabras, de la decisión final se deja a quien (es) se cree ya analizaron toda la información y características posibles. Por otra parte, habrá gente que ignore eso de la "mejor opción" y trabaje para conformar su propio criterio y finalmente decidir.

Serán aquellos los dispuestos a enfrentar ambigüedades, quienes tal vez acierten, tal vez no, porque la ambigüedad está presente en este tipo de situaciones. Esto se

puede reducir a través del análisis y la reflexión, disminuyendo la probabilidad de error, pero no desaparecerá.

De hecho, en las situaciones que ameritan juicio tiene, por lo general, la información completa, pero no siempre es así. Se puede apreciar, de manera global, que hacer juicios, escoger y tomar decisiones son actividades que moldean y definen la vida de la personas y, sin embargo, la habilidad para evaluar rara vez se enseña o desarrolla en la escuela.

Una razón para ello puede ser lo difícil que resulta hacerlo.

La instrucción didáctica no se presta a la ambigüedad y a la incertidumbre, sino que prefiere respuestas y precisiones exactas, tal como ha sucedido desde siglos atrás.

Cuando el escrito Tennyson decía que la batalla de Waterloo, se había ganado en las canchas de juego de la Universidad de Eaton, quería puntualizar que las cualidades intelectuales necesarias para la guerra, se habían desarrollado a través de juicios prácticos, evaluando y tomando decisiones.

Se puede dar entrenamiento sobre evaluación en los salones de clases, pero no es tarea sencilla, porque para satisfacer las normas pedagógicas se puede guiar al alumno hacia la respuesta, pero para satisfacer los requerimientos de enseñar

evaluación, se debe propiciar la ambigüedad y la incertidumbre, puertas para llevar a los alumnos a investigar y descubrir.

Los ejercicios de evaluación **ad hoc** para el aula deben contener una apariencia de ambigüedad e incertidumbre, pero tras ello debe quedar clara cuál es la respuesta más acertada y por qué. Es un trabajo interesante y muy complicado pero no imposible y resulta prioritario y urgente establecer este tipo de estrategias al respecto para aquellos que carecen de la habilidad para evaluar. Muchos de los cuales pueden ser estudiantes "brillantes", esto permitirá superar los aspectos en los que están desprotegidos para los problemas y que pueden enfrentarlos de cualquier índole posteriormente.

Por otra parte, la producción convergente es la habilidad para llegar a una respuesta determinada con la información disponible, contribuye a poder seguir reglas y solucionar problemas.

Las escuelas dependen mucho de las habilidades de producción divergente: la aritmética y las matemáticas son convergentes, así como el análisis de textos, la mayoría de las ciencias y el dibujo mecánico. Aún el Arte y la Literatura tienen grandes componentes convergentes. También aquello que se refiere al desarrollo de las técnicas, es más, casi todo el mapa curricular de cualquier nivel educativo está vinculado con la producción convergente.

Otra habilidad, también relevante, es la que se refiere a la producción divergente o creatividad, que obviamente, contrasta con la convergente y que a diferencia de ésta, la creatividad tiene la propiedad de producir, construir y elaborar respuestas dentro de los límites o fronteras del problema.

Pero hay que considerar que divergencia sin límites no es creatividad, sino libertinaje. Si no se respetan límites y reglas, entonces, las respuestas tienen **cero** valor, desde el punto de vista creativo y puede que también desde el punto de vista moral.

Los problemas de límites, no siempre se definen bien, pero una parte importante de tener una respuesta divergente es la de determinar hasta dónde está la frontera y a dónde se puede y se quiere llegar. Una gran parte de las discusiones sobre el Arte Creativo concierne a los límites, pues aún quienes se consideran de vanguardia marcan puntos hasta dónde abarcar. Cabe decir que el único movimiento artístico que no aceptó ninguna regla fue el daidismo, pero no produjo ningún gran pintor y esto porque nada puede existir si no se basa en alguna norma.

Todo lo anterior remite a ejemplificar las ventajas, beneficios y aspectos que aborda el Programa **SOI** y que, indudablemente, la escuela mexicana es un espacio que requiere de apoyo.

Diagnosticar y atender no sólo a niños con problemas en su aprendizaje, con las características mencionadas en capítulos anteriores, si no también a niños sin

aparente dificultad, puede llevar los rangos de desempeño escolar de ambos. En el que el docente, conozca, se involucre, participe y se capacite para ello puede ser la punta de entrada para que se eficiente la aplicación del currículo del subsistema de primaria, al desarrollar los planes y programas y aproximándose, certeramente, al logro de objetivos y propósitos educativos.

El brindar la oportunidad de enriquecer al alumno con herramientas intelectuales tiene personalidad creativa, reflexiva, analítica, propositiva, con elevada autoestima por la conciencia de lo que se es y se sabe.

Todo niño mexicano debiera tener la oportunidad de desarrollar sus habilidades de pensamiento al máximo potencial posible, con el decidido apoyo de comunidades educativas esto puede ser una realidad tangible.

En la Cd. De México puede ser atendido en:

**SOI** Cd. De México, Roma Sur.

Chilpancingo 139, Col. Roma Sur

Tel. (01 55) 55 64 39 40

¡Es una experiencia que vale la pena conocer!

## CONCLUSIONES

Uno de los propósitos de este trabajo ha sido compartir la reflexión realizada acerca del enorme problema que aqueja a las escuelas, en general, y las del nivel primaria, en particular, en lo referente a los problemas de aprendizaje y deserción, ocasionados, en parte, por los métodos inadecuados en los procesos de enseñanza, omitiendo, la mayoría de las veces, el estilo de aprendizaje de los alumnos.

Este desconocimiento, por parte del profesor y / o especialistas en educación, tiene como graves consecuencias:

- La exclusión de los niños en el desarrollo del programa escolar;
- Promoción de una baja autoestima en los alumnos, al hacerlos sentir torpes o lentos;
- La incomprensión por parte de los padres, maestros y compañeros hacia los niños con deficiencias en su proceso de aprendizaje, que puede hacerse patente en violencia física o emocional.

- Diagnosticarlos equivocadamente y tratarlos con terapias que no van a remediar su situación.

Afortunadamente, hoy existe una alternativa que permite dar solución a esta problemática para este sector de la población estudiantil y va más allá, pues el beneficio alcanza a quienes califican aceptablemente y hasta aquellos que son catalogados como “brillantes”.

Structure Of Intellect (**SOI**) es el modelo que relaciona la **estructura del intelecto con el aprendizaje y la enseñanza**. La estructura del intelecto es una teoría sobre inteligencia humana. La educación, dirigida a grandes y pequeños, se ha guiado por teorías de aprendizaje y métodos de enseñanza, pero nunca por una teoría de la inteligencia.

El sistema **SOI** es relevante para la educación por dos aspectos fundamentales:

- Primero, da una nueva perspectiva a la educación y,
- Segundo, da los medios para hacer diagnósticos y prescripciones, que permitan el desarrollo de las habilidades del intelecto que así lo requieran.

Es responsabilidad de los padres y maestros, asesorados por especialistas, desarrollar la inteligencia de los niños, así como dotar de información que brinde la oportunidad de construir aprendizajes significativos y así dotarlos de las herramientas intelectuales. En México esto ya es una realidad.

No puede dejarse de lado para el logro de objetivos y propósitos educativos, una atención oportuna que permita desarrollar al máximo el potencial intelectual de los alumnos, contribuyendo a su competencia escolar y de aplicación para la vida.

## BIBLIOGRAFÍA

CEE. Primer Encuentro de Innovaciones en Educación Básica. Jun. 1989, México, Esfinge, 1ª. Ed., 1991.

Diccionario de la Ciencias de la Educación. México, Santillana/ Nuevas Técnicas Educativas, S.A. 1993.

INEGI. Estadísticas Históricas de México. México, Larousse Edit. 1ª ed., 44ª reimpresión, 2001.

MEECE, Judith. Desarrollo del Niño y del Adolescente. Compendio para educadores. México, SEP/ Mc Graw Hill, 2000.

MEEKER, Mary. Manual de Servicios SOI. México, SOI Systems de México, 2001.

MEEKER, Mary. El Modelo para la Estructura del Intelecto. México, SOI Systems de México, 2001.