

308923

7
2ej

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

FACULTAD DE PEDAGOGIA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**LA TEORIA DE GUILFORD CON SU APLICACION
EN EL PROGRAMA DE LA ESTRUCTURA
DE LA INTELIGENCIA**

TESIS PROFESIONAL
QUE PRESENTA:
ALMA ROSA CAMPOS MONTES
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGIA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. ELVIA MARVEYA VILLALOBOS TORRES

MEXICO, D. F.

271138

1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios por todo lo que me ha dado,
A todas las personas que me han ayudado en mi desarrollo profesional,
A toda mi familia, en especial a Ma.Luisa Montes
por su cariño y por estar ahí cuando más lo necesito,
A Jaime, Ana María de la Rosa y Rosalía Montes
por su constante apoyo y aprecio que siempre me han brindado.

INDICE

Introducción	1
Capítulo I	
<u>El desafío de enseñar a pensar : el desarrollo de las habilidades intelectuales</u>	5
I.1 Programas para enseñar habilidades del pensamiento	6
I.1.1 Programas de enseñanza integrada al Plan de estudios	8
I.1.1.1 Impact	9
I.1.1.2 Diseño Guiado	10
I.1.1.3 Aprendiendo a aprender	11
I.1.1.4 Tácticas para pensar	13
I.1.1.5 Énfasis en el desarrollo de los Procesos abstractos de Pensamiento (ADAPT)	14
I.1.2 Programas de enseñanza de Habilidades del pensamiento de forma directa	16
I.1.2.1 Enriquecimiento instrumental ...	17
I.1.2.2 Cognitive research trust= Asociación de investigación cognitiva ..	19
I.1.2.3 Filosofía para niños	21
I.1.2.4 Desarrollo de habilidades del	

Pensamiento	23
I.1.2.5 Estructura del intelecto	25

Capítulo II

Una base teórica para lograr el desarrollo de las habilidades intelectuales: Teoría estructural de Guilford.

II.1 Persona	30
II.1.2 Definición de inteligencia	32
II.2 El trabajo de Guilford	35
II.3 Teoría Estructural de Guilford	37
II.3.1 Dimensión de contenidos: los cuatro Contenidos de información	41
II.3.1.1 Información Figurativa (F)	41
II.3.1.2 Información Semántica (M)	42
II.3.1.3 Información conductual	44
II.3.2 Dimensión de los productos: Los seis productos de la inteligencia	46
II.3.2.1 Unidades (U)	47
II.3.2.2 Clases (C)	48
II.3.2.3 Relaciones (R)	49
II.3.2.4 Sistemas (S)	50
II.3.2.5 Transformaciones (T)	51
II.3.2.6 Implicaciones (I)	52

II.3.3 Dimensión de Operaciones: Las cinco	
Operaciones de la inteligencia	53
II.3.3.1 Captación (C)	54
II.3.3.2 Memoria (M)	55
II.3.3.3 Evaluación (E)	56
II.3.3.4 Producción Convergente (N)	57
II.3.3.5 Producción Divergente (D)	57
II.3.4 Habilidades relacionadas con el aprendizaje	61

CAPITULO III

Proceso permanente para la perfección del hombre:	
La educación	82
III.1 Concepto de educación	83
III.1.1 Causas de la Educación	87
III.2 Concepto de Pedagogía	90
III.2.1 Sistematización de la Pedagogía	91
III.2.2 Educación Primaria	95
III.2.2.1 Educando de 4to., 5to., 6to., de primaria	97

III.2.2.2 Educador en la primaria

Superior (4to., 5to., 6to.,) 102

III.3 El profesor y la didáctica 105

III.3.1 Instrumentación didáctica 108

Capítulo IV

Derivación Práctica:

Programa para capacitar a profesores de primaria superior en la
teoría estructural de la inteligencia con su aplicación en el programa

S.O.I 118

IV.1 Detección de Necesidades 118

IV.1.1 Hipótesis de la derivación 124

IV.1.3 Recolección de datos 124

IV.1.4 Programa de Capacitación 145

Conclusiones 157

Bibliografía 161

Anexos 165

Anexo 1 166

Anexo 2 164

Anexo 3 167

Anexo 4 169

INTRODUCCIÓN

El interés por el desarrollo de las habilidades intelectuales ha tenido gran auge en la actualidad; se busca que las personas sean capaces de pensar eficazmente, que se adapten a los continuos cambios que vive la sociedad, que desarrollen su espíritu crítico y su creatividad, etc. Han existido investigadores que han querido fomentarlo en las personas por lo que han diseñado programas que estimulan al desarrollo de las habilidades. Existen muy diversos programas que ayudan a esto; algunos serán presentados en este trabajo.

Al trabajar en la dirección de la primaria de un colegio, tuve la oportunidad de tener contacto con uno de estos programas: Estructura de la Inteligencia (S.O.I)^{*}

Había escuchado anteriormente del desarrollo de las habilidades del pensamiento y tuve la oportunidad en la universidad de llevar un programa que buscaba esto, pero nunca había aplicado y dirigido uno de estos métodos. Comenzando a trabajar me presentaron el programa de manera muy superficial, tuve que ir aprendiendo todo lo relacionado con este por medio de la práctica y observaciones que hacía de los maestros que lo aplicaban. Al tener esta experiencia, detecté la necesidad de que existiera un programa de capacitación que contuviera todos los fundamentos teóricos de

^{*} Structure of Intelligent (S.O.I)

éste , por lo cual me dediqué a investigar más a fondo y a buscar sus fundamentos, etc., y así de esta manera ayudar a los maestros que como yo, llegaron al colegio sin saber nada del programa.

Los resultados de un programa de este tipo dependerán en gran medida de la calidad de la enseñanza implicada, es decir, del profesor. Por esto pienso que es necesario que los maestros que apliquen este sistema estén bien capacitados para que pueden actuar dentro de un marco de referencia.

Esta es la razón de este trabajo de investigación, si en el colegio donde he trabajado se lleva este programa, es necesario capacitar eficazmente a los maestros que lo van aplicar y así obtener los resultados que se esperan: enseñar a los alumnos a pensar.

Sé que existen y seguirán surgiendo muchos programas para el desarrollo de las habilidades, pero el que se lleva en el colegio es el sistema S.O.I.(structure of intelligent) por esto me centraré en él.

En el primer capítulo denominado El desafío de enseñar a pensar: el desarrollo de las habilidades intelectuales, donde me baso en autores como Nickerson, Monereo, Feurestein, De Bono, y Kelly entre otros, presento algunos de estos programas para dejar abierta la posibilidad de que se investigue más a fondo sobre cada uno de ellos y dejarlos como opción, después de su investigación, para que se lleven a la práctica, considerando de esta manera el desafío que

existe de enseñar a pensar a por medio del desarrollo de las habilidades intelectuales.

Para que pudieran existir estos programas tuvieron que considerar a quien iban a ser de utilidad y ayuda, por esto, el segundo capítulo denominado: Una base teórica para lograr el desarrollo de las habilidades intelectuales: Teoría estructural de Guilford, tomando la información referente a esta de Guilford y Meeker principalmente, lo dedico a la persona humana, sus notas constitutivas y sus facultades superiores, donde la inteligencia ocupa un lugar predominante en esta investigación. Teniendo ya bien fundamentado esto, se describe la teoría estructural de la inteligencia y su aplicación en el programa **S.O.I**, para conocer la base teórica para lograr el desarrollo de las habilidades intelectuales a través de la teoría estructural de Guilford.

Al emplear este programa, el alumno estará perfeccionándose, y mediante la educación el hombre consigue esto; el tercer capítulo, donde he consultado a autores como García Hoz, Corominas, Piaget, y Nerici entre otros, que lleva el nombre de Proceso permanente para la perfección del hombre: La educación, analiza todo lo relacionado con el concepto de educación, actores que intervienen en ella, características del educando y educador (primaria superior) , y elementos didácticos.

El cuarto capítulo argumenta la derivación práctica el programa de capacitación para maestros de nuevo ingreso a primaria superior

(4to., 5to., y 6to., comprendiendo las edades de los alumnos entre los 9 y los doce años) en la teoría estructural de Guilford con su aplicación en el sistema S.O.I para el desarrollo de las habilidades intelectuales, el cuál se desprende directamente de la justificación teórica de los primeros tres capítulos y de la investigación de campo que se realizó con maestros que han llevado a la práctica esta teoría, la cuál viene incluida en el mismo capítulo.

La intención de este trabajo de investigación es brindar el conocimiento de este programa a personas que nunca han tenido contacto con él y lo tienen que aplicar.

¿Será posible que el conocimiento teórico de esta teoría ayude a lograr el mejoramiento en su aplicación y obtener mejores resultados de la misma?

CAPITULO I

I. EL DESAFÍO DE ENSEÑAR A PENSAR: EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES

En algunas escuelas de nuestro país, se ha tenido la mentalidad que no es posible que ninguna persona pueda aprender sistemáticamente a ser inteligente. Durante siglos la gente ha aprendido conocimientos, pero no ha aprendido a pensar; se le ha enseñado dónde y cómo encontrar toda clase de conocimientos, pero no la manera de combinarlos para generar otras ideas; ha aprendido las reglas del pensamiento lógico, pero no las reglas para producir conceptos nuevos; se le ha enseñado cultura, pero no originalidad; ha aprendido a manejar los frutos de la inteligencia, pero no la forma de acrecentarla.

Es un problema que se podría resolver, si las personas que se encargan de decidir el curso de la educación lo tomaran en cuenta. Cuando exista una más decidida preocupación en todos los educadores por mejorar el nivel intelectual sistemáticamente, se estará avanzado hacia un gran progreso en toda la humanidad.

Se nos ha otorgado una inteligencia, pero no se nos ha enseñado a desarrollarla más que académicamente. Tenemos que decidir si dejamos la educación de la inteligencia como hasta ahora: al azar o la casualidad, o si nos abocamos a perfeccionarla sistemáticamente.

Al profundizar en el modelo de Guilford sobre “La estructura de la inteligencia”, tema en el que se basa este trabajo de investigación, se conocieron diferentes enfoques con respecto a el desarrollo de las habilidades del pensamiento, por lo que este capítulo lo dedicaré a describir sólo algunos de estos, pues existen muchas opciones para poder sistematizar el desarrollo de la inteligencia. Se presentan como opción para elegir entre estos y hacer una investigación más profunda.

I.1 PROGRAMAS PARA ENSEÑAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

En los últimos años se ha dado un gran y rápido desarrollo respecto a estudios cognitivos¹. Han sido realizados por muchos investigadores en la materia como Mary N.Meeker, Margarita de Sánchez, Reuven Feurestein, entre otros, con la finalidad de elaborar programas para la enseñanza de habilidades del pensamiento de forma sistemática, basándose en sus propios supuestos respecto a la inteligencia o en los de otros autores.

Los programas que a continuación se describen están clasificados como lo hace Ety H. Estévez, que es una investigadora de la ciencia cognoscitiva; no están incluidos todos los programas de desarrollo de habilidades que existen, pero sí los que han tenido

mejores resultados, como lo señala las investigaciones que ha realizado.

Clasifica los programas en dos grandes categorías: Programas de enseñanza de habilidades integrada a los contenidos de un plan de estudios y Programas de enseñanza directa de habilidades, independientes de los contenidos curriculares.²

1. Programas de enseñanza de habilidades integrada a los contenidos de un plan de estudios.

Como su nombre lo indica, estos programas de desarrollo de habilidades de pensamiento están integrados en los contenidos curriculares, es decir, necesitan de estos para poder ser aplicados. "El curriculum en los colegios está siendo modificado para desarrollar habilidades de resolución de problemas, razonamiento crítico y reflexión creativa: no sólo memorizar hechos sino aprender a utilizar estos conocimientos para enfrentarse a determinados problemas, aprender a planear y trabajar por sí mismo o cooperativamente en pequeños grupos, adaptarse a situaciones nuevas"³. En resumen, aprender a aprender, para que esta educación se convierta en un continuo proceso más allá de la etapa escolar, es decir, durante toda la vida. Por esta razón los contenidos se estructuran de forma que ayuden al desarrollo de las habilidades del pensamiento, y así los alumnos puedan captar mejor la información que están recibiendo.

¹cfr., MONEREO, Carlos., Enseñar a pensar a través del curriculum escolar., p.7-8

²cfr., DELVAL, Juan., Creer y pensar., p.57

2. Programas de enseñanza directa de habilidades, independientes de los contenidos curriculares.

Estos programas no necesitan de los contenidos curriculares pudiendo ser aplicados sin estos, es decir, se trabaja en las habilidades por separado de los contenidos curriculares para después aplicarlas a estos y obtener mejores resultados. Se necesitan realizar ejercicios específicos para desarrollar las habilidades, los cuales varían según el programa que se está empleando.

A continuación se describirán los programas que incluye Etty H. Estévez en cada una de sus clasificaciones.⁴

I.1.1 PROGRAMAS DE ENSEÑANZA INTEGRADA AL PLAN DE ESTUDIOS

En los siguientes apartados se describirán los programas que se incluyen en esta clasificación. No se profundiza mucho en ellos, porque solamente se presentan como opciones para que se trabaje a partir de ellos y se puedan realizar investigaciones más profundas, como se hará en este trabajo con la teoría estructural de Guilford.

³apud., MONEREO, Carlos., op.cit., p.11

⁴cfr., NICKERSON , Raymond., et al. Enseñar a pensar., p.263

Esta categoría incluye todos los programas de desarrollo de habilidades que se llevan a cabo en conjunto con las materias que se imparten por el programa escolar.⁵

Estos tienen como finalidad que se desarrollen las habilidades necesarias para dominar los contenidos vistos en clase; integran estrategias específicas de aprendizaje en su impartición, enfocándose a la estructura con la que dichos contenidos, y así ayudar a que el alumno desarrolle sus habilidades de pensamiento.

Algunos de los programas que se incluyen en esta categoría son: IMPACT, Diseño guiado, Aprendiendo a aprender, Tácticas para pensar y ADAPT.

1.1.1 IMPACT

El autor de este programa es S.Lee Winocur. El objetivo central de este programa es ayudar a los estudiantes de nivel superior a mejorar su rendimiento académico en las materias curriculares, por medio de la adquisición de habilidades de pensamiento.

El autor propone esto, partiendo que todos los estudiantes que se encuentran en nivel superior tienen la capacidad para pensar, es decir, tienen las habilidades para hacerlo aunque no todos las tienen desarrolladas.⁶

⁵vid supra., p.6

⁶cfr., NICKERSON, Raymond S, et.al., Enseñar a pensar., p 365

Las habilidades de pensamiento para S.Lee Winocur pueden ser pensadas, es decir, son materia del proceso de aprendizaje. Por lo cual deben estar incluidas y relacionadas con el curriculum.

Esto se puede conseguir a través de actividades de aprendizaje que incluyan un componente de pensamiento crítico integrado a los cursos del plan de estudios mediante:

1. Relación constante entre todas las habilidades.
2. Un modelo de formato para cada lección. Se sigue en cada materia un modelo a seguir para impartir la lección que se está dando, el cual ya está determinado.
3. El maestro actúa como motivador para que se desarrollen las habilidades. Para lograrlo, el profesor debe de dar un seguimiento mediante una guía que se le proporciona para que estimule el desarrollo y pueda interactuar con el alumno.⁷

I.1.1. 2 DISEÑO GUIADO

El objetivo de este programa es enseñar a los estudiantes a usar el proceso de toma de decisiones durante el aprendizaje de las materias escolares, lo cual les permitirá identificar y resolver problemas cerrados y abiertos; pensar críticamente; generar, clasificar y explorar alternativas⁸, es decir, ayuda a encontrar las causas de los

⁷cfr., MONEREO Carlos., op.cit., p.117

⁸cfr., NICKERSON, Raymond., op.cit., p.203

problemas, anticipando los problemas potenciales y sus consecuencias, tomando de esta manera la decisión que sea más conveniente.

Este programa fue diseñado por Charles E. Wales, Robert A. Stager y Anne H. Nardi, en la Universidad de Virginia en Estados Unidos.

Está dirigido a alumnos desde el nivel primario hasta el nivel superior, y a adultos que se encuentran cursando estudios en cualquiera de estos niveles.

El supuesto en el que se basan estos autores, es que el conocimiento que se adquiere se debe de aplicar, lo cuál se logrará mediante la discusión y el debate. En el enseñar a pensar, la discusión supone el análisis de argumentos y de las razones implícitas en conclusiones y afirmaciones como lo afirma Richard Paul en su libro "En Baron and Sternberg". Discusiones de estas características requieren un clima de apertura en la clase, siendo el papel del maestro el de sacar ideas a debate, no adoctrinar autoritariamente lo que está bien y lo que está mal de las decisiones que se van tomando,⁹ el profesor es un mediador, un guía y un facilitador.

I.1.1.3 APRENDIENDO A APRENDER

Conocido en Inglés como Learning to Learn, este programa pretende mejorar el desempeño académico y al mismo tiempo que los alumnos adquieran habilidades para razonar, leer, escribir y escuchar.¹⁰

Los autores de este programa son Marcia Heiman y Joshua Slomianko, quienes basan su modelo en que todo el aprendizaje exitoso debe de llevar a lo siguiente:

1. Generar preguntas, plantear y demostrar hipótesis.
2. Convertir tareas e ideas difíciles en una serie de componentes manejables.
3. Dirigir al alumno hacia el logro de objetivos específicos de cada materia.

El maestro en este programa desempeña un papel muy importante porque se considera como el mediador que construye junto con el alumno el conocimiento; es el experto que entiende del contenido, de los procesos del aprendizaje, la enseñanza e inventan sus propios ejercicios basados en los principios de “Learning to Learn”¹¹.

⁹cfr., JIMENEZ, Antonio., Enseñar a pensar. p.165

¹⁰cfr., MONEREO. Carlos., op.cit., p.16

¹¹vid.infra. p.15

En este programa, considerando los elementos para un aprendizaje exitoso mencionados anteriormente, se elaboran una serie de interrogantes que tienen su respuesta en los contenidos curriculares.

Está dirigido a estudiantes en secundaria y preparatoria (nivel medio y medio superior).

I.1.1.4 TÁCTICAS PARA PENSAR

Este programa tiene como objetivo principal integrar estrategias específicas de aprendizaje en los contenidos curriculares, logrando desarrollar habilidades para aprender a aprender y procesar contenidos como lo afirma Marzano R.J en su libro “Tácticas para pensar” quien es el autor de este programa junto con D.E. Arredondo que se basaron en el siguiente supuesto:

“La enseñanza de habilidades del pensamiento debe ser abierta y evidente, dirigida por el maestro que debe partir de la instrucción regular del salón de clases.”¹²

El programa consiste en estrategias de pensamiento, las cuales, son seleccionadas por los maestros, según la materia que imparten y sean las más apropiadas para ésta. Se emplean dichas estrategias como una herramienta para que el aprendizaje sea más exitoso y efectivo en los contenidos que se imparten diariamente.

Para aprender estas estrategias es necesario dedicar de 30 a 60 minutos. El maestro y los alumnos las emplean cuantas veces sean necesarias para consolidar el aprendizaje.

Este programa está dirigido a alumnos, desde preprimaria hasta sexto de primaria.

I.1.1.5 ÉNFASIS EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS ABSTRACTOS DE PENSAMIENTO (ADAPT)

El programa Accent on the Development of Abstract Processes of Thought (ADAPT), tiene como objetivo principal ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades de razonamiento necesarias para dominar el contenido de los cursos universitarios.

Este programa fue desarrollado en la Universidad Lincoln de Nebraska, por un grupo de profesores universitarios que deseaban integrar la enseñanza de la habilidad para pensar en contenidos básico para la carrera que se está estudiando¹³. Se basaron en las etapas de desarrollo de pensamiento propuesto por Jean Piaget.¹⁴

Las habilidades que desarrolla son: La exploración, la experimentación, el descubrimiento, la investigación y la formación de ideas propias.

¹² *apud.*, MONEREO, Carlos., *op.cit.*, p.73

¹³ *cfr.* NICKERSON, Raymond., *et.al.*, *op.cit.*, p.267.

Los profesores que desarrollaron este programa consideraron que, si el diseño del plan de estudios se hace cuidadosamente para que los conceptos clave tengan significado para los estudiantes que se encuentran en la etapa preformal, se conseguirá estimular el proceso evolutivo de tal modo que pasarán al nivel del pensamiento formal.

El diseño de cada curso está a cargo del profesor de cada materia, quien distingue tres fases en el proceso de aprendizaje: exploración, invención y aplicación, de tal manera que se logre instruir a los estudiantes en los conceptos concretos antes de confrontarlos con relaciones abstractas.¹⁵

Este programa está dirigido a alumnos del primer año de licenciatura, y es necesario que se cursen varias materias del plan de estudios diseñadas con base en ADAPT para obtener los resultados esperados.

Hasta aquí se han mencionado varios de los programas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento que están incluidos en el plan de estudios; existen muchos más, pero por su gran diversidad aunada al rápido descubrimiento de nuevos programas, es imposible exponer todos los que existen, por eso sólo incluyo algunos de estos.

¹⁴ vid. infra., p.80

¹⁵ cfr., ibidem., p.268

Se han descrito con la finalidad de poder ubicar dentro de la clasificación de los programas habilidades el programa de S.O.I, el cual se encuentra dentro de la siguiente clasificación.

I.1.2 PROGRAMAS DE ENSEÑANZA DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO DE FORMA DIRECTA

Este tipo de programas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento no necesitan de los contenidos curriculares para poder ser aplicados. Las habilidades se desarrollan de forma directa, a través de ejercicios específicos e independientes de los programas de estudio.¹⁶

Los programas de esta categoría según Etty H. Estévez Nénninger, requieren de su enseñanza y aplicación de forma directa. Se dedican sesiones específicas para la realización de ejercicios que van de acuerdo a la habilidad que se quiera desarrollar, los cuales varían según el programa que se está aplicando.

Entre los programas que se incluyen en esta categoría se encuentran: Enriquecimiento instrumental, CORT, Filosofía para niños, DHP, y S.O.I

I.1.2.1 ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL

Este programa tiene como objetivo principal desarrollar las habilidades de pensamiento y de solución de problemas, con el fin de que el estudiante se convierta en un aprendiz independiente, como lo afirma Feuerstein, el autor de este programa, en su libro *Instrumental Enrichment* "El objetivo es cambiar la estructura cognitiva del individuo, transformarlo en un pensador independiente y autónomo capaz de producir y elaborar ideas"¹⁷, en donde el estudiante es independiente, capaz de solucionar los problemas por el mismo.

Los supuestos en los que se basó para desarrollar su programa son:

- La inteligencia es dinámica, modificable, no es estática.
- El desarrollo cognitivo requiere de la intervención directa durante determinado tiempo, con el fin de construir los procesos mentales para aprender a aprender.
- El desarrollo cognitivo requiere de experiencias de aprendizaje mediado. La palabra aprendizaje mediado se refiere a que el profesor es el que proporciona los medios para que se consiga el aprendizaje. Mediador es toda persona que ordena y estructura los estímulos y

¹⁶ vid supra., p.7

¹⁷ FEURESTEIN, R , The learning Potential Assessment Device, p.36 (traducido por alma campos)

aprendizajes para ayudar al alumno a construir su propio conocimiento,¹⁸ por lo cual su intervención es necesaria.

Está dirigido a estudiantes de primaria y secundaria.

Las habilidades que se consideran en este programa son: clasificación, comparación, orientación espacial, reconocimiento de relaciones, planeación, organización, razonamiento lógico, razonamiento inductivo y deductivo, síntesis.

Estas habilidades se desarrollan mediante 15 instrumentos. Cada uno consiste en un conjunto de ejercicios escritos, enfocados a una función cognitiva deficiente determinada¹⁹. El maestro utiliza los instrumentos como una herramienta que le proporciona ayuda en su papel como mediador de los aprendizajes. Cuando los alumnos están realizando los ejercicios, el profesor le pide que piensen en los procesos cognitivos que están empleando, por lo que el programa es considerado como metacognitivo, es decir, ser consciente del proceso que se está realizando.

El tiempo que se requiere para este programa es de dos a tres horas a la semana, más el tiempo que sea necesario para relacionar las habilidades con los contenidos curriculares y la vida diaria, durante un periodo no mayor de dos o tres años.

¹⁸ cfr., idem

¹⁹ dfr., ibidem., p.63

1.1.2.3 COGNITIVE RESEARCH TRUST= ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN COGNITIVA (CORT)

La idea del pensamiento lateral y vertical es quizá la más conocida de De Bono autor de este programa, a grandes rasgos, el pensamiento vertical es el pensamiento lógico, es secuencial, puede predecirse. Por el contrario, el pensamiento lateral no tiene una secuencia, es imprevisible y no es limitado.²⁰ El pensamiento vertical podría caracterizarse como el pensar dentro de una estructura; mientras que el pensamiento lateral tiende a reestructurar el espacio del problema, es decir, el pensamiento lateral genera las ideas y el pensamiento vertical las desarrolla.

CORT significa Asociación de Investigación Cognitiva²¹. El programa fue publicado en Inglaterra, y constituye el esfuerzo más extenso de aplicar las ideas del pensamiento lateral y vertical al aprendizaje de habilidades para pensar útiles para cualquier persona dentro y fuera de la escuela.

Las habilidades que se pueden desarrollar mediante su aplicación son:

- CAF (considere todos los factores) se podrán contemplar dentro de una situación todos los factores que puedan influir en ella

²⁰cfr. NICKERSON, Raymond., et. al., op.cit., p.249

- PNI (puntos positivos, negativos e interesantes) Hacer un PNI significa intentar enumerar todos los puntos positivos, negativos e interesantes de una situación²² para actuar de la forma más adecuada.

El programa de enseñanza está compuesto por seis unidades, cada una de las cuales tiene 63 lecciones, cada lección está diseñada para tener una duración de cerca de 35 minutos, aunque De Bono observa que a menudo puede resultar difícil ajustar una lección a esta duración y que el tiempo adicional se acepta de buena gana.

El plan del curso consiste en ofrecer una lección por semana, con lo que la duración total del curso pasa a ser de tres años. El programa se ha administrado a alumnos de edades comprendidas entre los 8 y los 22 años y divididos en grupos muy lentos y muy rápidos.

Los ejercicios se basan en lo que De Bono denomina “operaciones” que básicamente se trata de preguntas que una persona puede plantearse a sí misma, como: ¿cuáles son las finalidades, metas y objetivos en una situación?, ¿cuáles pueden ser los puntos de vista de los demás?, ¿cuál es la preocupación actual?, ¿cuál es la idea dominante, cómo puedo escaparme de ella?. Estos ejercicios son dirigidos y monitoreados por el profesor.

²¹ cfr., DE BONO, Eduard., *New Think. The use of lateral thinking in the generation of new ideas.* (traducido por alma campos) p.123

Los resultados que se han obtenido de la aplicación de este programa señalan que las personas producen un enfoque más equilibrado y menos egocéntrico de los problemas. Los alumnos del CoRT tienden a prestar más atención a un caso opuesto al suyo y a considerar las consecuencias generales y no sólo las personales.

Las habilidades que se desarrollan con CORT se pueden considerar como tácticas prácticas que pueden ayudar a los individuos a pensar de modo lógico sobre cosas no técnicas, ayudándolos también a percibirse a sí mismos como pensadores.²³

1.1.2.3 FILOSOFÍA PARA NIÑOS

Este programa diseñado por Matthew Lipman, tiene como objetivo principal mejorar las habilidades de los niños para razonar y juzgar, a través de sus reflexiones acerca de su propio pensamiento, al tiempo que discuten conceptos importantes para ellos: “Les enseñamos a pensar sobre varios temas: inglés historia, estudios sociales, etc. pero no les enseñamos a pensar sobre el pensamiento, pese a que son capaces de hacerlo y están interesados en hacerlo. No estimulamos suficientemente a los niños a pensar por sí solos, a formar juicios independientes, a estar orgullosos de su propia comprensión.”²⁴

²²cfr. NICKERSON, Raymond., *et al.*, *op.cit.*, p.250

²³cfr., DE BONO, Eduard., *El pensamiento lateral*, p.144

Este programa se ha centrado en el pensamiento como una materia; una mejor comprensión del carácter del pensamiento mejorará la propia capacidad para pensar, como lo afirma Lipman en su libro *Philosophy for children*.

Un supuesto básico del programa es que los niños son filósofos por naturaleza y que cuando las cuestiones filosóficas son expresadas en una terminología que los niños comprenden, en lugar de usar la forma del filósofo profesional, los niños las encuentran intrínsecamente interesantes, y a menudo reflexionan sobre ellas y las discuten en sus propios términos de modo espontáneo.

Lipman se basó para desarrollar esta teoría en las siguientes afirmaciones:

- Por naturaleza los niños están interesados en temas filosóficos, como la verdad, la identidad personal, etc.
- Los niños deben aprender a pensar por sí mismos, saber dar alternativas a sus propios puntos de vista, considerar la evidencia y diferenciar con precisión, coincidiendo con estas características con la etapa de pensamiento operatorio concreto de Jean Piaget

El programa de filosofía para niños da mucha importancia a las discusiones en clase, pues Lipman considera que las habilidades para discutir constituyen la base de las habilidades para pensar.

²⁴ cfr., NICKERSON, Raymond., et.al., op.cit., p.219

Los materiales que se emplean en este programa se encuentran contenidos en una serie de novelas que deben ser leídas por los alumnos; están acompañadas por manuales de enseñanza para que los profesores las puedan aplicar de forma correcta.

Las habilidades que según Lipman se pueden desarrollar implican:

- dibujar inferencias
- hacer analogías
- formar hipótesis
- clasificar²⁵

El tiempo que se requiere para su aplicación es de tres clases, con una duración de 40 minutos por semana.

I.1.2.4 DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO (DHP).

Margarita A. de Sánchez autora de este programa afirma: “Durante los últimos años, educadores y psicólogos han observado que el desempeño intelectual de los estudiantes tiende a ser cada vez más deficiente. Hoy sabemos, como se ha comprobado, que muchas de sus dificultades de aprendizaje se originan en su falta de habilidad

para procesar cualquier información, lo cual repercute en el desarrollo de esquemas que faciliten el almacenamiento, la recuperación y el uso apropiado de los conocimientos. Ante este problema, se han buscado posibilidades que contribuyan a corregir dicha situación”²⁶ Así es como surge este programa, queriendo cubrir esta necesidad mediante el desarrollo de habilidades que propicien un aprendizaje más perdurable, significativo y con una mayor posibilidad para aplicar en la toma de decisiones y en la solución de problemas relacionados con las situaciones a las que el individuo se enfrenta en su interacción con el medio.

El programa incluye el estudio de un conjunto de temas ideados para propiciar el desarrollo de habilidades para planificar, tomar decisiones, comunicarse, buscar información, comprender la lectura y pensar de manera lógica y creativa²⁷, es decir, se utiliza una metodología de procesos, que ayuda para la retroinformación y optimizan el acto mental del alumno; la intencionalidad y concientización con el que se realice la actividad mental, ayudará a mejorar la capacidad intelectual.

El maestro realiza un papel de mediador en el procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, la metodología de enseñanza es participativa y centrada en el alumno, la cual contribuye a facilitarle la adquisición de las habilidades y de los conocimientos deseados y, asimismo, a despertar en él una actitud positiva hacia su

²⁵NICKERSON , et.al., *op.cit.*, p.319

²⁶SANCHEZ, Margarita A., *Aprende a Pensar.*, p.5

autoformación, confianza en sí mismo y un interés por su medio y por el pensamiento de otros.²⁸

Esta metodología mediante preguntas y reflexiones estimula al alumno para que elabore las ideas que utiliza. Además, se pretende generar en él una actitud crítica consciente que progresivamente lo lleve a saber más, tanto de lo que conoce como de sus capacidades y limitaciones. Así, aplicará con más precisión los procesos que le permitan adquirir nuevos conocimientos, administrar su aprendizaje y verificar su progreso.

Este programa está dirigido a estudiantes de nivel medio superior. Se requieren dos horas a la semana durante los primeros cinco semestres de dichos niveles.

I.1.2.5 ESTRUCTURA DEL INTELECTO (SOI)

Este programa fue propuesto por Mary N.Meeker y se basó en la teoría de la inteligencia de Guilford, la cual se describirá en el segundo capítulo de este trabajo de investigación.

Tiene como objetivo principal desarrollar en los estudiantes habilidades para pensar críticamente.

²⁷ cfr., idem

²⁸ cfr., AMEGAN, Samuel., Para una pedagogía activa y creativa., P.120

SOI significa Structure of Intellect, en donde un sistema de pruebas y módulos de trabajo evalúan, estimulan y desarrollan habilidades intelectuales.

El SOI está basado en las investigaciones del doctor en psicología J.P.Guilford²⁹, quien se dedicó a investigar las habilidades intelectuales y a cuyo modelo llamó SI.

Con el empleo de este programa se pretende desarrollar 26 habilidades del intelecto que están en estrecha relación con el éxito académico. Estas habilidades se obtienen de la combinación de OPERACIONES en donde se considera el comprender, recordar y analizar; CONTENIDOS que son palabras, formas y símbolos; y los PRODUCTOS que son unidades simples, grupos y relaciones.

Las diferencias individuales en estas habilidades pueden identificarse mediante las pruebas específicas del programa, las cuales se aplican a los alumnos y se les entregan los resultados obtenidos. Tomando esto como base para comenzar el trabajo se va mejorando mediante ejercicios escritos específicos, "...ofrece diversos tests para administrar a estudiantes, diagnósticos de evaluación de los resultados de los tests, prescripciones de ejercicios para remediar las debilidades y realizar las recomendaciones respectivas."³⁰

²⁹cfr., vid infra., p.34

³⁰cfr., NICKERSON, Raymond.,et.al., op.cit., p 191

En el capítulo II se profundizará más en este programa, para entender mejor la aplicación que puede tener la teoría de Guilford en el desarrollo de las habilidades intelectuales.

De la descripción e investigación de los programas anteriores se puede concluir a grandes rasgos que todos estos programas proporcionan técnicas o modos de trabajo intelectual que pueden ser un complemento útil de las labores que se realizan dentro y fuera del aula de clase.

Con esto no se quiere afirmar que todos los programas que se han descrito tengan resultados favorables, por lo que es necesario su aplicación y conocimiento más profundo para poderlos utilizar como herramienta para el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Se han realizado diferentes evaluaciones a dichos programas, las cuales resultan de la aplicación de estos a personas que están poniendo en práctica alguno, "resulta importante comprender exactamente lo que los resultados colectivos demuestran y lo que no demuestran. En primer lugar, demuestran que no todos los intentos sinceros por enseñar la habilidad para pensar tienen éxito"³¹.

³¹cfr., NICKERSON, Raymond., et al., p. 366

Los programas que se encuentran dentro de la clasificación de programas de enseñanza de habilidades del pensamiento de forma directa, sólo consideran al maestro como guía o apoyo dentro del Proceso de enseñanza aprendizaje, siendo que es un actor directo dentro de este proceso, como lo afirma Victor García Hoz , "... El maestro es mediador entre el alumno que aspira a aprender y el contenido del aprendizaje, por lo que su tarea es subsidiaria de la de los alumnos y tiene sentido únicamente en la medida en que estimula y orienta el esfuerzo educativo de cada estudiante"³², en lo cual se profundizara en el capítulo III

Se han descrito las dos categorías para poder ubicar en donde se encuentra clasificado el programa S.O.I el cual tiene su base en la Teoría Estructural de Guilford y de esta manera poder describirla con más profundidad.

Este trabajo de investigación, se centrará en ésta Teoría porque es la que se aplica en la escuela en la cuál he laborado durante tres años. Esto se decidió por querer cubrir la necesidad de capacitar a profesores de nuevo ingreso en la primaria superior; llegan a la escuela sin conocimiento de ésta y se les pide que la apliquen sin tener la base teórica necesaria,³³ por lo que el siguiente capítulo se dedicará a describir con profundidad esta teoría con su aplicación en el programa S.O.I.

³² cfr.. La educación en el nivel primario., p.145

³³ vid.infra., p.110

CAPITULO II

UNA BASE TEÓRICA PARA LOGRAR EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES INTELECTUALES: TEORÍA ESTRUCTURAL DE GUILFORD

En el capítulo anterior se describieron varias de las teorías que se han realizado como resultado de la preocupación que existe para mejorar la capacidad intelectual en las personas; sería imposible profundizar en todas éstas, por lo mismo se ha determinado describir la Teoría Estructural de la Inteligencia de Guilford que es el tema central de este trabajo de investigación, como respuesta a la necesidad de tener las bases teóricas necesarias para aplicarla y llevarla a la práctica con profesores de nuevo ingreso de la primaria superior, que trabajen en escuelas donde se aplique esta teoría, así como en los ejercicios del sistema *S.O.I*

Se empezará por describir lo que se entiende por persona y ubicar de esta forma la inteligencia. Teniendo esta base, explicaré a grandes rasgos la teoría de Guilford con todos los elementos que la forman, y posteriormente su aplicación en los ejercicios del sistema *S.O.I*.

II.1 PERSONA

Desde el momento en que se concibe un nuevo ser humano, recibe toda la naturaleza , y con ella, toda su dignidad. Por lo tanto, el hombre ya es persona aún antes de nacer.

El conocimiento de la naturaleza humana nos permitirá acercarnos a una concepción realista de la persona “Persona, según enseñan los filósofos, es lo más perfecto de la naturaleza, no sólo lo común a la especie humana, sino más aun lo exclusivo e intransferible. Es clásica la noción de persona como una sustancia individual de naturaleza racional: donde se plantea la libertad y el dominio del espíritu sobre la materia.”³⁴ Por lo tanto, la persona es una unidad compuesta de cuerpo y de alma, y aunque son dos realidades distintas, forman una unidad inseparable de acuerdo con su naturaleza corpóreo-espiritual.

En el alma se ubica la espiritualidad: la inteligencia y la voluntad, a cada una corresponde el conocer la verdad y querer el bien respectivamente: “...a persona posee un alma espiritual con capacidad de conocimiento intelectual y un querer, una voluntad libre”³⁵.

³⁴COROMINAS, Fernando., Educación hoy., p.20

³⁵GONZALEZ SIMANCAS, José Luis., Educación, libertad y compromiso. p.52

Según González Simancas los elementos fundamentales de la persona son:

1. Unidad e integridad:

La persona es sustancia, existe en sí misma con su propia dignidad, es íntegra individualmente, posee una unidad que la hace ser ella misma, diferente a las demás

2. Singularidad:

Cada persona tiene en sí misma, singularmente, lo que le es propio según su naturaleza racional. Tiene la esencia propia de todos los hombres, pero singularizada en sí mismo.

3. Apertura:

La persona, al ser diferente que los demás seres creados, y con una naturaleza o ley propia de los hombres, se “une” con los otros hombres en sociedad de un modo natural, que le corresponde. Así, por su capacidad de conocer y amar, se abre al mundo que le rodea, y encuentra en éste diferentes circunstancias para crecer y desarrollarse.

4.Libertad, capacidad de autodeterminarse:

El hombre tiene capacidad de conocer y amar, puede elegir entre varias opciones para autodeterminarse según la que más le

convenga. Esta capacidad de autodeterminarse se llama libertad, que permite que la inteligencia conozca y que la voluntad elija.³⁶

Después de describir a grandes rasgos lo que es la persona, y considerándola como una unidad inseparable corpórea espiritual, se profundizará en el concepto de inteligencia, que es la que se pretende desarrollar por medio del desarrollo de las habilidades del pensamiento.

II.1.2 DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA

La inteligencia ha sido y es un tema central en filosofía y psicología. Señala el nivel de desarrollo, de autonomía y de dominio del medio que va alcanzando el ser vivo a lo largo de la evolución.

La espiritualidad del hombre, su inteligencia y voluntad, le permiten descubrir horizontes mucho más amplios y enriquecedores que la simple materialidad de las cosas.

Santo Tomás presenta un estudio antropológico del hombre y parte del binomio alma-cuerpo, en el que el alma posee el ser directamente y hace participar al cuerpo de su acto de ser. Esto significa que el alma anima y rige al cuerpo, no viceversa. El alma es superior al cuerpo, no tiene sus mismas propiedades; un ejemplo de esto es que el alma es inmortal y la muerte no puede acabar con

³⁶ibidem., p.53

ella.³⁷ Por esto el hombre busca trascender y no se satisface sólo con los bienes materiales.

El alma es el primer principio de operaciones en el hombre, y por estas operaciones nos podemos dar cuenta de las potencias y facultades que son propias de la naturaleza humana.

Etimológicamente inteligencia procede del latín "intus-legere" leer dentro de las cosas.³⁸ Es una capacidad de adaptación ante el medio, de utilizar símbolos, ideas y conceptos, a fin de conseguir un conocimiento de la realidad sensible.

La actividad del intelecto es inmaterial: no orgánica³⁹. Se diferencia de los sentidos o facultades sensoriales, porque estos son materiales y orgánicos. Sin embargo, la vida intelectual está íntimamente relacionada con el cuerpo y depende de él para sus operaciones.

Los órganos de los sentidos son el medio para que el intelecto capte la realidad. La inteligencia aprende aquello que le presentan los sentidos. Todo pensamiento tiene un origen sensible "...el intelecto depende del cuerpo, pues aunque las actividades intelectuales no son ejercidas por éste, ni dependen de él intrínsecamente, extrínsecamente guardan dependencia con el

³⁷ KELLY, William , Psicología de la Educación, p.131

³⁸ op.cit., p.132

³⁹ ORTIZ DE LANDAZURI, C., et.al. Filosofía, p.116

mismo,⁴⁰ por lo que un estímulo sensible es pre-requisito de la actividad intelectual.

Se ha definido la inteligencia de diversas maneras, como: la capacidad de “desarrollar pensamientos abstractos” (Lewis Terman); “el poder de dar una buena respuesta partir de la verdad o la realidad” (E.L.Thorndike); “el aprendizaje o capacidad de aprender a adaptarse al medio”(S.S.Colvin); “la modificabilidad general del sistema nervioso” (Spearman); “facultad del hombre que elabora conceptos, juzga, razona y reflexiona” (Ortiz d.Landazuri),etc....⁴¹

Con base en las definiciones anteriores se considera que la inteligencia es la capacidad específicamente humana, de naturaleza espiritual, por la cual el individuo piensa, aprende, juzga, razona, etc., sobre su mundo interno (actos, sentimientos, deseos, etc), sobre el mundo externo (los actos de los demás, acontecimientos, etc.) y a través de ello adquiere experiencia, obtiene conclusiones y busca soluciones.

Para efectos de esta investigación, se considera a la inteligencia como lo hace Guilford en su modelo de Estructura del intelecto: “La inteligencia es un conjunto de habilidades que nos permite manejar de diversas maneras diferentes tipos de información”⁴²

⁴⁰KELLY, William., op.cit., p.130

⁴¹NICKERSON, Raymond., op.cit., p.31

Guilford llegó a esta definición basándose en el análisis factorial, el cual se había utilizado para determinar algunas características generales de la inteligencia para poder medirla.⁴³ Guilford consideró estos factores como las habilidades, que son los elementos constitutivos de la inteligencia: “Guilford consideró estos factores como habilidades que en su conjunto forman un todo: la inteligencia”⁴⁴.

A continuación se explicarán los elementos que constituyen la Teoría Estructural de Guilford, tema central de esta investigación.

II.2 EL TRABAJO DE GUILFORD

Los estudios del doctor en psicología J.P.Guilford, comenzaron en 1940. La seguridad de los Estados Unidos, en la época de la segunda guerra mundial se debía en gran medida a los primeros trabajos del Dr.Guilford. Cabe aclarar que la mayoría de la información que será expuesta en este apartado se encuentra contenida en el libro “La naturaleza de la Inteligencia Humana” del autor de este programa, complementada por otros autores.

En 1940 la armada de los Estados Unidos estaba reclutando gente para el entrenamiento de pilotos. Los requisitos para cubrir el

⁴²GUILFORD,J.P.,The analysis of intelligence.,p.142 traducido por Olivera Agustín

⁴³cfr., AMEGAN, Samuel, Para una pedagogía activa y creativa., p.49

⁴⁴ibidem., p.52

puesto eran gente con buena visión, saludable y con un coeficiente intelectual superior a ciento veinte.

De los hombres que se reclutaban para la armada se estaba perdiendo un 33%, dentro del entrenamiento o ya en el campo de acción. Por lo cual se llamó al Dr. Guilford para que él encontrara la razón de un fracaso tan alto.

Lo que el Dr. Guilford hizo fue diseñar un test que midiera las habilidades que requiere un piloto y así seleccionar a las personas que tuvieran estas habilidades; al seleccionar a las personas con las habilidades adecuadas, el fracaso se redujo de un 33% a un 3%. A este modelo lo llamó *SI*, y fue la Dra. Mary Meeker quien tomando como base esta teoría desarrolla el sistema *SOI*, que es la aplicación de la teoría estructural de la inteligencia al ámbito escolar.

SOI significa ⁴⁵Structure of Intellect, una teoría que fundamenta las funciones y productos de la inteligencia, en donde un sistema de pruebas y módulos de trabajo evalúan, estimulan y desarrollan habilidades intelectuales.⁴⁵

La transición del modelo *SI* a *SOI*, empezó al principio de los sesentas, la Dra. Mary Meeker, quien en esa época era una psicóloga educativa que trabaja en una escuela, como maestra, y era alumna del Dr. Guilford, vio el potencial del modelo *SI*, especialmente para diagnosticar problemas de aprendizaje.

II.3 TEORÍA ESTRUCTURAL DE GUILFORD

Guilford llegó a la conclusión de que todas las personas somos aptas para aprender. Tenemos una inteligencia con la misma estructura, la cual se puede modificar.

Este modelo, como ya ha sido mencionado, tiene sus bases en el análisis de los factores que constituyen la inteligencia. Mientras la mayoría de las teorías psicométricas de la inteligencia la miden a través de un factor o de unos pocos, el modelo de la estructura del intelecto de Guilford postula tres dimensiones o factores que son los que dan estructura a la inteligencia: una dimensión **operación** (acción), una dimensión **contenido** y una dimensión **producto** (resultado). Por lo tanto, cualquier acto intelectual es una combinación de estos tres elementos.⁴⁶

Se podría identificar la operación con el manejo propiamente dicho de la información, el contenido con la información que manejamos, y al producto con el resultado de dicho manejo. La información se define como todo aquello que la inteligencia percibe y discrimina⁴⁷.

⁴⁵ cfr., AMEGAN, Samuel., op.cit., p.49

⁴⁶ NICKERSON, Raymond., op.cit., p.191

Operaciones	Contenidos	Productos
Captación (C)	Figurativo (F)	Unidades (U)
Memoria (M)	Simbólico (S)	Clases (C)
Evaluación (E)	Semántico (M)	Relaciones (R)
Producción	Conductual	Sistemas (S)
Convergente (N)		Transformaciones (T)
Producción		Implicaciones (I)
Divergente (D)		

DIMENSIONES DEL MODELO DE LA ESTRUCTURA DE LA INTELIGENCIA DE GUILFORD (Tomado del libro "Enseñar a Pensar", Raymond Nickerson) ⁴⁸

** cabe señalar en la dimensión de los contenidos está también el contenido conductual pero no lo considera en el programa SOI ⁴⁹ porque éste no es medible.*

Este tipo de modelo, en el cual intervienen varios factores, se conoce con el nombre de Modelo morfológico, es decir, intervienen los factores no de manera aislada sino relacionados unos con otros, dándose una clasificación cruzada de estos. Cabe aclarar que para Guilford, una dimensión corresponde a un conjunto de factores que ya habían sido determinados por pruebas de la inteligencia que existían, que son lo que denomina las tres dimensiones antes mencionadas (contenidos, operaciones y productos) ⁵⁰.

Como ejemplo de que las habilidades se encuentran relacionadas para realizar alguna tarea, Guilford nos pone el ejemplo de un piloto de avión. Para que una persona pueda ser piloto no se necesita únicamente medir su inteligencia, sino las habilidades que

⁴⁷ ibidem, p.49

⁴⁸ NICKERSON, Raymond., op.cit., p.193

⁴⁹ vid.infra, p.43

intervienen en la acción de pilotear, como tener una buena ubicación espacial respecto al ambiente en el cual se encuentra su avioneta, o poder determinar qué va hacer en caso de accidente o de que se presente alguna dificultad de clima, etc.

Mediante el tiempo que realizó su investigación, pudo darse cuenta de que las pruebas que se empleaban para medir la inteligencia medían cosas diferentes; algunos se referían sólo a sus operaciones, tales como: memoria y evaluación, y otras a contenidos conceptuales como los números o las palabras, pero de manera aislada sin tomar en cuenta la relación que guardan las tres dimensiones que el propone.

Este modelo fue presentado por Guilford con un cubo; por medio de éste se pueden ver todas las intersecciones posibles, presenta 120 cuadros ⁵¹en donde corresponde cada cuadro a una habilidad específica, siendo irrepetible por la combinación de la operación, producto y contenido correspondiente. (figura 1)

Para explicar el cubo, se presento en forma de cuadro. En él se aprecian las combinaciones posibles de las 3 dimensiones que existen con sus respectivas categorías:

⁵⁰cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana, p 81

⁵¹cfr., GUILFORD, J.P., The analysis of Intelligence, p.142 traducida por Olvera Agustín

DIMENSIONES

OPERACIONES	CONTENIDOS	PRODUCTOS
Categorías de operaciones:	Categorías de contenidos:	Categorías de productos:
Captación (C) →	Figurativo (F) →	Unidades (U)
Memoria (M)	Simbólico (S) →	Clases (C)
Evaluación (E)	Semántico (M) →	Relaciones (R)
Producción		Sistemas (S)
Convergente (N)		Transformaciones (T)
Producción		Implicaciones (I)
Divergente (D)		

Cabe aclarar que las iniciales de las categorías que conforman cada dimensión fueron propuestas por Guilford para facilitar el manejo de las habilidades. Del cuadro anterior se obtienen las habilidades combinando las 6 categorías de operación por las 4 categorías de contenido con las 5 categorías de los productos respectivamente:

Estos son algunos ejemplos de combinaciones posibles

CFU CSU CMU MFU MSU MMU

CFC CSC CMC MFC MSC MMC

CFR CSR CMR MFR MSR MMR

CFS CSS CMS MFS MSS MMS

CFT CST CMT MFT MST MMT

CFI CSI CMI MFI MSI MMI

**EL TOTAL DE COMBINACIONES
DE OPERACION, PRODUCTO Y
CONTENIDO ES DE 120 COMO
SE APRECIA EN EL CUBO
PROPUESTO POR GUILFORD**

A continuación se describirá cada dimensión con sus categorías correspondientes que conforman la Teoría Estructural de Guilford.

II.3.1 DIMENSIÓN DE CONTENIDOS: LOS CUATRO CONTENIDOS DE INFORMACIÓN

Esta categoría corresponde al tipo de información o contenido que recibe la inteligencia. El contenido es aquello que nos permite distinguir el tipo de información que está manejada por la inteligencia, es decir, el contenido precisa la naturaleza de la información manejada. Existen cuatro tipos de información figura (o figurada), la información simbólica, la información semántica y la información conductual.⁵²

II.3.1.1 INFORMACIÓN FIGURATIVA (F)

Es aquella información que se presenta de forma concreta o como imagen percibida o recordada, se obtiene inmediata y directamente por los sentidos sin ninguna interpretación o referencia a otras realidades.

Pertenecen a esta categoría las subclases visuales (colores, formas, orientación espacial), auditivas (sonidos percibidos), sinestésicas (movimientos percibidos o previstos), olfatorias (olores), gustativas (sabores, gusto) y táctiles (manipulación)⁵³

⁵²cfr., AMEGAN, Samuel., op.cit., p. 51

⁵³cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la Inteligencia humana., p.250

Este contenido pertenece al campo de los significantes. Se trata de aquellas unidades de información que poseen características visuales o auditivas propias y que, por lo tanto, pueden, como tales, ser objeto de operaciones intelectuales. Los números, las letras del alfabeto y sonidos correspondientes, las palabras sacadas de contextos, los códigos morse u otros, así como las notas musicales, son ejemplo de contenidos simbólicos.

En la escuela, el desciframiento de la lectura, el deletreo, los números, las fórmulas algebraicas y químicas, las letras, las sílabas, la morfología en lingüística y las conjugaciones, forman parte de este contenido.

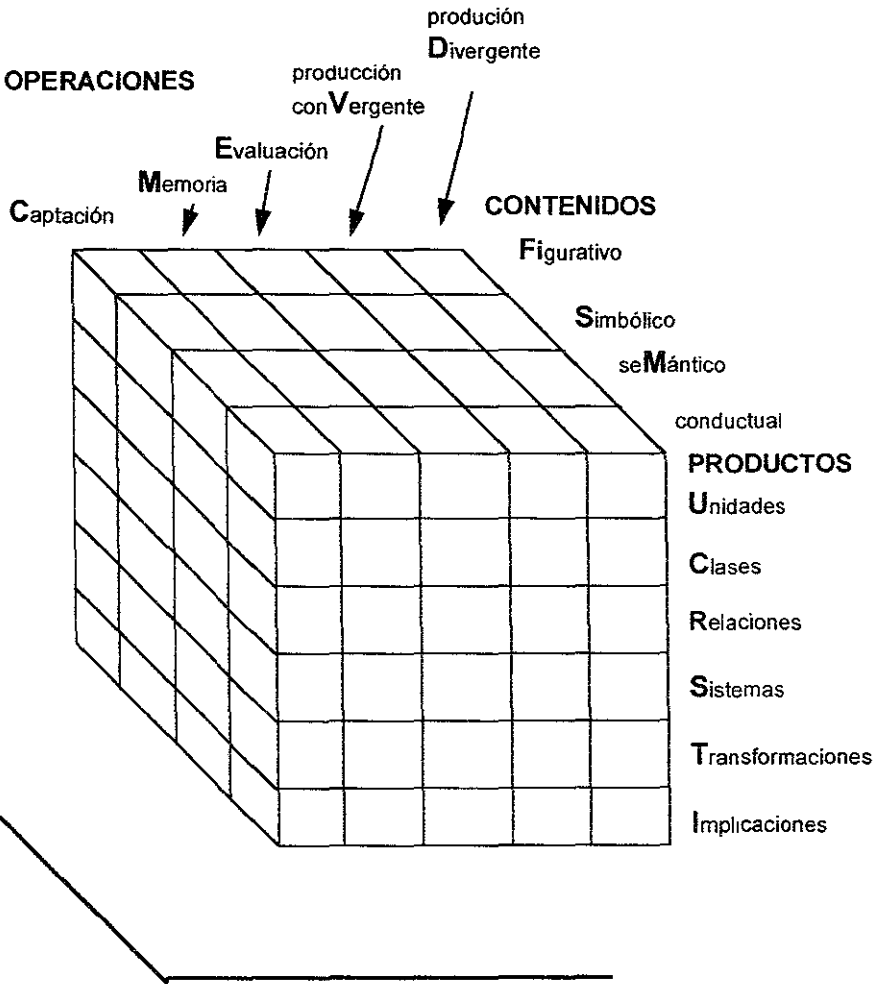
La habilidad para el manejo de la información simbólica es crucial para el aprendizaje de las matemáticas, taquigrafía y música entre otras.

II.3.1.3 INFORMACION SEMÁNTICA (M)

Son unidades de información que nos permiten expresar ideas, conceptos y significados. “ La información semántica esta en la forma de los significados que tienen las palabras; por lo tanto, es mas

FIGURA 1

ESTRUCTURA DE LA INTELIGENCIA
MODELO SEGÚN GUILFORD



120 HABILIDADES

Fuente: GUILFORD, J., La naturaleza de la inteligencia humana., p.84ç

notable en el pensamiento verbal y en la comunicación verbal⁵⁴. Se refiere al contenido abstracto de las ideas o palabras.

Los contenidos semánticos asumen esencialmente la forma verbal para expresar las ideas, las cuales no por ello se identifican con las palabras que las representan; por ejemplo, en una misma lengua podemos expresar la misma idea mediante palabras diferentes, y mientras que, en dos lenguas diferentes, la misma idea es expresada por palabras enteramente distintas en cuanto a forma y sonidos.

En la escuela, la comprensión de la lectura y de problemas matemáticos, la literatura, la conceptualización en ciencias naturales y humanas son ejemplos de contenidos semánticos.

II.3.1.4 INFORMACIÓN CONDUCTUAL

Se interpreta como la manifestación de las actitudes, relaciones interpersonales y sentimientos que interactúan. “La información conductual, por lo general, de naturaleza no verbal, transmite los sentimientos, estados de ánimo, actitudes, intenciones y comunicaciones no verbales. Se manifiesta, por ejemplo, a través de la expresión facial o gestual, mediante mímicas o por medio del

⁵⁴cfr., *ibidem.*, p.273

lenguaje corporal”⁵⁵, por ejemplo: las expresiones faciales manifiestan sentimientos, ya sea de enojo, alegría, tristeza, etc.; así se estructura lo que se conoce como “lenguaje corporal”

Las habilidades para el manejo de la información conductual son especialmente importantes para las personas cuyo trabajo se fundamenta en la interacción humana (maestros, políticos, vendedores, psicólogos, abogados, padres de familia, líderes, etc.): “La dirección correcta entre las categorías conductuales de los otros y la propia sugiere la interesante posibilidad de representar el fenómeno de la empatía”⁵⁶, por lo que si un educador enseña con alegría y motivación, esta “conducta” invitará por sí sola a que el educando esté alegre y motivado con respecto a la enseñanza que está recibiendo.

En la escuela, la información conductual interviene en aquellas actividades en que las relaciones interpersonales son importantes (discusiones, juegos, deporte, danza), en la interpretación literaria o teatral.

Este tipo de contenido no se considera en el programa *S.O.I*, por que no hay forma de medirlo, y no consideran la combinación de este tipo de información con las habilidades que se relacionan con el aprendizaje.⁵⁷

⁵⁵ cfr., *ibidem.*, p.287

⁵⁶ *ibidem.*, p.285

Es importante señalar que la distinción de los cuatro contenidos de información no implica el que haya incomunicabilidad entre ellos. Existen relaciones entre estos; por ejemplo, unos datos figurales puede, según las circunstancias, asumir valores simbólicos o semánticos.

II.3.2 DIMENSIÓN DE LOS PRODUCTOS: LOS SEIS PRODUCTOS DE LA INTELIGENCIA

El contenido de una unidad de información manejado por la inteligencia puede presentarse bajo aspectos o con estructuras complejas. Estas estructuras, es decir, estas formas bajo las cuales aparecen las unidades de información procesadas son los productos de la inteligencia. Esta dimensión es producto de la estructura de la información que se recibe⁵⁷. Hay seis productos: las unidades, las clases, las relaciones, los sistemas, las transformaciones y las implicaciones.

Estos productos implican una complejidad gradual en su manejo, es decir, se empieza a entender cada producto de manera jerárquica empezando con las unidades, que es el tipo de información más fácil de entender, y terminando con las implicaciones, que son el producto que más complejidad tiene para ser entendido.

⁵⁷ vid.infra., p.60

⁵⁸ ibidem., p 285

Guilford afirma "...los seis diferentes productos se pueden recibir por medio del oído o de la vista; según el canal sensorial que se haya utilizado para recibirlo se puede clasificar en visual o auditivo⁵⁹". Esto no es representado en el cubo que utiliza para explicar su teoría pero para diferenciar algunas habilidades utiliza la letra (a) para productos auditivos y (v) para visuales.

II.3.2.1 UNIDADES (U)

En una situación dada, la unidad es la entidad más simple que se puede aislar. Es el producto básico; es el elemento base de un todo que sirve para constituir ese todo. Es la información considerada en forma independiente, y el único que puede existir sin los otros productos; "... mientras que los otros productos, como las relaciones, las clases y los sistemas, implican más de un producto"⁶⁰.

En este caso el pensamiento opera estímulos individuales, no relacionados; capta detalles, elementos presentados uno por uno. Por ejemplo, en una palabra, la entidad más simple es la letra y, por lo tanto, ésta es una unidad; en una oración, la palabra es la entidad más simple y constituye la unidad; por último, en un texto, la unidad es la oración.

⁵⁹ ibidem. p.94

⁶⁰ ibidem. p.286

Las personas con habilidades en el manejo de unidades suelen ser eficientes en trabajos detallados; cuando este producto es deficiente, las personas se pierden en detalles.

II.3.2.2 CLASES (C)

Presentamos datos de información bajo la forma de clases cuando constituimos categorías de unidades o entidades aisladas basándonos en un criterio de pertenencia.

Son el agrupamiento de unidades por atributos o características que tienen en común “ ...es una abstracción de un conjunto de unidades que mantiene la afiliación a una clase gracias a las propiedades comunes”⁶¹. Establecen la base para organizar la información. El pensamiento opera sobre características, atributos, clasificaciones y categorizaciones, las cuales permiten que se formen o estructuren diferentes tipos de clases.

En el ámbito escolar, establecemos clases cuando recurrimos a categorizaciones, clasificaciones, divisiones por familias y al descubrimiento de propiedades comunes. Por ejemplo, en matemáticas, al dar instrucciones de agrupar bloques de elementos con arreglo a su tamaño, color y forma.

⁶¹ibidem., p.287

Las personas con habilidades en el manejo de clases son organizadas y precisas. La deficiencia de este producto ocasiona falta de conceptualización.

II.3.2.3 RELACIONES (R)

Se establecen por conexiones entre unidades o entre clases. Intervienen tres elementos: las dos unidades o clases y la relación entre ellas⁶², es decir, hay relación cuando existen entre dos unidades o dos clases lazos o nexos visibles, conocidos y definidos. Una asociación directa es, por ejemplo, la de comparar entre sí dos cosas con base a su tamaño o color.

Este tipo de productos lo podemos entender con el siguiente ejemplo:

En una operación básica como: $2 + 2$, en donde los números representan las unidades y la operación en sí; en este caso, la suma es una manera de relacionarlos. Este ejemplo es una relación muy sencilla donde se capta la relación de los números por la operación y la igualdad y desigualdad entre los números⁶³.

Esta categoría da la base para que el pensamiento opere sobre asociaciones, correlaciones, conexiones y jerarquías, por lo que la deficiencia de este producto ocasiona mentes incapaces de unir elementos aparentemente disímbolos.

⁶² *cfr.*, AMEGAN, Samuel., *op.cit.*, p.53

⁶³ GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana., p.289

II.3.2.4 SISTEMAS (S)

Organizamos datos de información bajo la forma de sistemas cuando ordenamos elementos (unidades, clases, relaciones) de acuerdo con una regla, un principio o un orden determinado.⁶⁴

Los sistemas están compuestos por más de dos unidades que están conectadas y son independientes al mismo tiempo. Las habilidades para manejar unidades, relaciones o clases por separado no son suficientes para el manejo de esta categoría, pues un sistema es algo más que los elementos por los cuales está compuesto; de esta forma el pensamiento opera sobre material de relaciones múltiples y forma organizaciones, diseños e interrelaciones, los cuales permiten que se estructuren los sistemas.

Por ejemplo: colocar las palabras en un orden dado para formar una oración sencilla (sistema semántico); disponer las notas musicales en un orden apropiado para componer una pequeña melodía (sistema figural); acomodar elementos siguiendo un orden espacial coherente con el fin de obtener un objeto que conforme un todo, como por ejemplo, una mesa (sistema figural); combinar las letras para formar una palabra (sistema simbólico).

De esta manera “ La habilidad en el manejo de sistemas ayuda a establecer marcos de referencia lógicos donde los detalles

adquieren significado y perspectiva.⁶⁵ Como consecuencia, la deficiencia de la categoría de sistemas ocasiona la falta de perspectiva y la falta de sentido de organización mental.

II.3.2. 5 TRANSFORMACIONES (T)

Son un cambio en la información, donde el cambio mismo es una parte de la información. Las transformaciones pueden darse en cualquier área de contenido (figurativo, simbólico, semántico o conductual), así como en otros productos. Son cambio de sentido, estado, forma, punto de vista, actitud, posición espacial, etc. Hay transformación cuando hay reacomodo, reorganización de una situación inicial y creación de otra nueva.

El pensamiento opera sobre diferentes perspectivas o aspectos de un material dado; realiza conversiones, reconstrucciones y perspectivas.⁶⁶

La habilidad en el manejo de transformaciones propicia un pensamiento flexible y ayuda a las personas a cambiar todo con un enfoque positivo, considerando todos los puntos de vista. En el contexto escolar, tenemos el ejemplo del maestro, quien pide a sus alumnos *aportar cambios, reorganizar un dato inicial en un dato nuevo* (como cambiar una letra de *malo* para formar una nueva

⁶⁴cfr., AMEGAN, Samuel., op.cit., p.53

⁶⁵cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana., p 290

palabra), establecer asociaciones indirectas entre dos elementos, hacer pasar un objeto de un estado a otro; al pedirles cualquiera de estas cosas, el maestro les invita a presentar unidades de información bajo la forma de transformaciones.

II.3.2.6 IMPLICACIONES(I)

Las implicaciones son la estructura más compleja que puede darse a una información. Una información bajo esta forma requiere que se hagan asociaciones con el fin de completar una situación incompleta, que se busquen datos faltantes , que se vaya más allá de los datos presentados para completar la situación.

“ Un buen sinónimo de implicaciones es expectativas. Son las expectativas y la consideración de consecuencias y secuelas que se desprenden de las acciones; son la extensión o extrapolación de los datos, así como las deducciones, conclusiones y predicciones lógicas. El aprendizaje de los propios errores es una forma de implicación”⁶⁷

En el contexto escolar, existe una implicación en las situaciones que requieren: completar relaciones de causa y efecto; sacar las conclusiones lógicas de un evento presentado; establecer el plan de acción de un proyecto o sus etapas; asociar otras ideas u objetos a los ya proporcionados; descubrir las deficiencias o las incongruencias de una situación; establecer la evolución lógica de un evento

⁶⁶cfr., *ibidem.*, p.291

⁶⁷cfr., *ibidem.*, p.291

particular presentado; completar un bosquejo; averiguar las condiciones o las cantidades suficientes y necesarias para que ocurra un fenómeno; explorar; predecir.⁶⁸

La habilidad en el manejo de este producto favorece la anticipación y la previsión de hechos. La deficiencia de implicaciones ocasiona un horizonte estrecho y el que las personas deban ser dirigidas de la mano.

II.3.3 DIMENSIÓN DE OPERACIONES: LAS CINCO OPERACIONES DE LA INTELIGENCIA

La última de las tres dimensiones de las que se compone el modelo de La Teoría Estructural se refiere a las habilidades cognoscitivas, es decir, actividades o procesos intelectuales que son necesarios para procesar la información.

Las operaciones son los diversos actos, los diversos procesos intelectuales del manejo de la información; son aquello que realiza y logra la inteligencia. Constituyen el aspecto dinámico de la misma. Como afirma Guilford: las cinco categorías de operación pertenecen a las maneras generales únicas de funcionamiento⁶⁹, pues en su teoría considera que la inteligencia sólo realiza las operaciones por las cuales está compuesta esta dimensión que son: captación,

⁶⁸ cfr., AMEGAN, Samuel., op.cit., p.54

⁶⁹ cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana, p.245

memoria, producción divergente, producción convergente y evaluación.

II.3.3.1 CAPTACIÓN (C)

Es la habilidad para establecer contacto eficaz (completo, nítido, no distorsionado) con el objeto de conocimiento. Por medio de esta captamos e incorporamos la información, la descubrimos o redescubrimos y la comprendemos (fenómenos concretos, hechos, ideas y sentimientos). “ Es la comprensión, el descubrimiento inmediato o redescubrimiento o reconocimiento de la información de varias formas”⁷⁰. El conocimiento que tiene el ser humano lo hace a través de impresiones y estímulos que recibe o que capta; es la operación fundamental, gracias a esta podemos realizar las demás operaciones.

Las deficiencias que se presentan por dificultades en esta habilidad son: bajo rango de atención, (pues existe una capacidad baja para captar todos los estímulos que se reciben y se pierde de esta manera la atención) lentitud para la comprensión y necesidad de repeticiones.

II.3.3.2 MEMORIA (M)

Es la habilidad para incluir información significativa en las otras categorías. Esta habilidad facilita recordar detalles o datos determinados, permite registrar, almacenar y recordar las unidades de información aprendidas⁷¹; como afirma Guilford: es la retención o almacenaje, de la información que se recibe con cierto grado de disponibilidad, de la misma manera como fue almacenada. Por esta habilidad, la información permanece en la inteligencia, y cuando se presente un estímulo determinado se podrá recordar dicha información y hacer uso de ella.

Kelly, concordando con Guilford, afirma en su libro "Psicología del aprendizaje " que por la memoria tenemos la capacidad para retener las representaciones de experiencias pasadas y reproducirlas posteriormente con el reconocimiento o conocimiento de un estímulo determinado ; recordar el material captado.⁷²

Por ejemplo esta habilidad permitirá recordar y evocar el procedimiento que se tiene que seguir para resolver una división en la clase de matemáticas: tablas de multiplicar, el concepto y los pasos que se deben de seguir para hacer una suma y una resta, etc.

⁷⁰ibidem., p.245

⁷¹cfr., NICKERSON, Raymond, et.al., op.cit., p.193

II.3.3.3 EVALUACIÓN (E)

Esta operación es la que nos permite comparar objetos o ideas determinadas con otros objetos o ideas dadas a fin de determinar su identidad o diferencia. Es la verificación, comparación y juicio sobre la información captada y memorizada. Por esta habilidad se analizan problemas y con base a esto se toman decisiones, lo que ayudará en el pensamiento práctico y la planeación. " 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"⁷³.

Los criterios de decisión pueden ser, ya sea a partir de uno de los objetos dados que sirve de modelo de referencia, a partir de especificaciones o características bien definidas desde un principio, que servirán de base para la toma de decisión, o bien la consistencia lógica inherente a dos situaciones por confrontarse.

Las personas con adecuado nivel de evaluación suelen ser prácticas, líderes y estructuran bien su tiempo; la deficiencia de esta operación propicia personas impracticadas, inmaduras, con problemas en la toma de decisiones y con problemas de conducta.

⁷² cfr. KELLY, William., Psicología de la educación, p. 133

⁷³ GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana, p.261

II.3.3.4 PRODUCCIÓN CONVERGENTE (N)

Es la operación mediante la cual utilizamos el material acumulado o proporcionado por la captación y la memoria para realizar un objetivo específico, es decir, es el generar información de información dada, donde el énfasis del aprovechamiento está en dar una solución establecida convencionalmente.

“ Es la habilidad para emplear material previamente captado, memorizado y evaluado como la mejor opción para resolver un desequilibrio o problema, es decir, hacer extracciones de conclusiones necesarias, a las cuales se llegará por medio de la deducción y se obtendrán con una estructura lógica”⁷⁴, por lo que las personas con capacidad de producción convergente suelen ser solucionadores de problemas, y su deficiencia ocasiona fracasos en el trabajo práctico y dificultad para seguir las reglas.

II.3.3.5 PRODUCCIÓN DIVERGENTE (D)

Es la búsqueda abierta de los elementos más adecuados para una situación que se realiza entre todos los datos almacenados por la memoria, “... es la creación de información a partir de determinada

⁷⁴ibidem., p.259

información⁷⁵, es decir, la creatividad. Implica la habilidad para encontrar nuevas soluciones o relaciones, empleando material familiar, la solución creativa de problemas, la flexibilidad y la originalidad.

Gracias a los datos proporcionados por las demás operaciones (captación, memoria, evaluación y convergencia) esta operación nos permite: utilizar de una manera diversificada o novedosa un material disponible con miras a obtener resultados novedosos o diversificados; disponer de un material y utilizarlo de diferentes maneras para resolver un problema. Este tipo de divergencia nos permite resolver un problema de una forma flexible, es decir, considerar varias soluciones posibles antes de hacer una elección.

En esta categoría de la producción divergente su deficiencia causa rigidez, convencionalidad y estrechez mental, es decir, se limita la capacidad de ser creativo, innovador, ver las cosas de diferente manera, etc.

La dimensión de las operaciones, que está compuesta por las categorías de conocimiento, memoria, conversión divergente, conversión convergente y evaluación, son la base del modelo de la Teoría Estructural de Guilford, pues las 120 habilidades por las que se estructura la mente, se desarrollan por las habilidades de operación.

⁷⁵ibidem., p.257

Por cada categoría de la dimensión de operaciones se desarrollan 24 habilidades las cuales son mencionadas por Guilford como aptitudes, y son las siguientes:

1. Aptitudes Cognoscitivas
2. Aptitudes de la Memoria
3. Aptitudes de la Producción Divergente
4. Aptitudes de la Producción Convergente
5. Aptitudes Evaluativas

En resumen, la inteligencia funciona de cinco maneras diferentes, sobre cuatro tipos de información que pueden estructurarse de seis manera distintas.⁷⁶ Por lo tanto, cualquier habilidad intelectual tiene una operación, un contenido y un producto. En este modelo para identificar cada habilidad se designa tres letras; la primera letra se refiere al tipo de operación efectuada, la segunda a la clase de contenido y la tercera al tipo de producto. Por ejemplo: la habilidad intelectual delimitada en donde interviene la operación de captación (C), por el contenido semántico (M) y por el producto unidad(U), se designará con la sigla CMU (cognición de unidad semántica).

La combinación de las diferentes operaciones (5) con los diferentes contenidos (4) y productos (6) nos da 120 habilidades intelectuales diferentes.

⁷⁶ cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana., p.98

El orden de las categorías por las cuales está conformada cada dimensión de este modelo siguen un orden lógico: en la dimensión de Contenido, la categoría simbólica se encuentra ubicada entre la figurativa y la semántica pues depende de la relación de los símbolos de estos dos tipos de información. Los símbolos son básicamente figurativos pero tienen funciones simbólicas cuando se les hace presentar algo de modo convencional, ubicándose de este modo en la categoría semántica.⁷⁷

En cuanto a las operaciones, el conocimiento es básico a todas las otras categorías, por esto se presenta al comienzo. Si no hay conocimiento no hay memoria, si no hay memoria no hay producción, pues las cosas que se producen provienen en gran medida del almacenamiento que tiene la memoria. Si no hay conocimiento ni producción no puede haber evaluación. Por lo tanto, en el modelo, desde adelante hasta atrás, existe una dependencia creciente de una clase de operación sobre las restantes.

Para entender mejor la combinación de las dimensiones de la inteligencia a continuación se explica otra habilidad:

• Ejemplo:

MSR: Memoria Simbólica de Relaciones

Para realizar una operación matemática, se necesita considerar las relaciones matemáticas, donde se utiliza el factor memoria en

⁷⁷cfr., NICKERSON, Raymond., *op.cit.*, p.191 60

cuanto a las operaciones, el factor simbólico entre los contenidos y el factor relaciones entre los productos.

De esta manera se identifica cada habilidad de la inteligencia.

Para fines de esta investigación no se describirá cada habilidad que conforma a la inteligencia en esta teoría; sólo se describirán las que tienen relación con la enseñanza básica. Estas fueron determinadas por estudios realizados por el Instituto *S.O.I* ("Structure of Intelligence"), es decir, Estructura de la Inteligencia, dirigidos por los doctores Robert y Mary Meeker, determinando así las aplicaciones educacionales de la estructura de la Inteligencia de Guilford.⁷⁸

II.3.4 HABILIDADES RELACIONADAS CON EL APRENDIZAJE.

En el modelo que presenta Guilford en su Teoría de la Estructura de la Inteligencia, la inteligencia está estructurada por 120 habilidades⁷⁹.

Los Doctores Meeker, dos años después de que Guilford desarrolla su teoría, investigan las aplicaciones educacionales de esta teoría; proponen que había que aplicar instrumentos para determinar los puntos fuertes y débiles de los estudiantes, de acuerdo a los distintos factores por los que se constituye el modelo (evaluar las

⁷⁸cfr. NICKERSON, Raymond., Enseñar a pensar., p.194

⁷⁹vid.supra., p.39

tres dimensiones: operaciones, contenidos y productos), y proporcionar después una enseñanza adecuada para mejorar el desempeño con respecto a los factores de la teoría.

Meeker considera que : La Mente es un compuesto de "músculos mentales": un compuesto que puede ser fortalecido tonificando los diferentes músculos mediante ejercicios específicos. A los "músculos mentales" los consideran como los factores en los cuales Guilford estructura la inteligencia, y al ser músculos se pueden ejercitar mediante ejercicio.⁸⁰ Estos ejercicios los determina para desarrollar cada habilidad que esté relacionada con el aprendizaje.

Las habilidades que intervienen en la enseñanza fueron determinadas entre el rendimiento escolar y el modelo de Guilford. Todo esto lo conforma la Dra. Mary Meeker en su programa que lleva por nombre **SOI** (Structure of Intelligent)⁸¹

Por las investigaciones que realizan los esposos Meeker, llegaron a la conclusión de que 26 habilidades de las 120 que presenta Guilford en su modelo, se relacionan con las diferentes áreas escolares.

⁸⁰ cfr., MEEKER.M.N, The structure of intellect: its interpretation and uses , p.139 (traducido por alma campos)

⁸¹ cfr., RAYMOND, Nickerson., op.cit. , p.193

En estas investigaciones omitieron la dimensión de los Contenidos de la categoría Conductual, pues esta es una área la cual consideraron que no se podía medir.⁸²

Esto nos deja 90 combinaciones posibles entre las 3 dimensiones (operaciones, contenidos y productos), de las cuales sólo se atiende a 26 de éstas.

El siguiente cuadro fue tomado del libro Enseñar a Pensar de Nickerson, el cual hace una comparación de los estudios hechos por Guilford y la aplicación que hacen los Meeker.

	INICALES	NOMBRE DE LA HABILIDAD QUE DA GUILFORD	INICALES MEEKER TEST SOL-LA	RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SEGÚN MEEKER
1	CFU	Captación de contenidos figurativos de unidades	CFU	Integración visual
2	CFC	Captación de contenidos figurativos de clases	CFC	Clasificación y Conceptualización
3	CFS	Capitación de contenidos figurativos semánticos	CFS	Orientación espacial
4	CFT	Capitación de contenidos figurativos de transformaciones	CFT	Manejo de las perspectivas espaciales
5	CSR	Capitación de contenidos simbólicos de relaciones	CSR	Establecimiento de las relaciones abstractas
6	CSS	Capitación de contenidos simbólicos de sistemas	CSS	Hechos numéricos
7	CMU	Capitación de contenidos semánticos de unidades	CMU	Vocabulario
8	CMR	Capitación de contenidos semánticos de relaciones	CMR	Establecimiento de las relaciones verbales

⁸² cfr., *ibidem.*, p.195

9	CMS	Capitación de contenidos semánticos de sistemas	CMS	Captación de la información extensa y de instrucciones
10	MFU	Memoria de contenidos figurativos de unidades	MFU	Memoria de detalles
11	MSU	Memoria de contenidos simbólicos de unidades	MSUv	Atención visual
12	MSS	Memoria de contenidos simbólicos de sistemas	MSSv	Secuencia visual
13	MSU	Memoria de contenidos simbólicos de unidades	MSUa	Atención auditiva
14	MSS	Memoria de contenidos simbólicos de sistemas	MSSa	Secuencia auditiva
15	MSI	Memoria de contenidos simbólicos de implicaciones	MSI	Memoria de implicaciones simbólicas
16	EFU	Evaluación de contenidos figurativos de unidades	EFU	Discriminación visual
17	EFC	Evaluación de contenidos figurativos de clases	EFC	Condiciona el lenguaje
18	ESC	Evaluación de contenidos simbólicos de clases	ESC	Conceptos numéricos
19	ESS	Evaluación de contenidos simbólicos de sistemas	ESS	Análisis numéricos
20	NFU	Producción Convergente de contenidos figurativos de unidades	NFU	Coordinación ojo-mano
21	NSS	Producción Convergente de contenidos simbólicos de sistemas	NSS	Aplicación numérica
22	NST	Producción Convergente de contenidos simbólicos de transformaciones	NST	Rapidez en el reconocimiento de palabras
23	NSI	Producción convergente de contenidos simbólicos de implicaciones	NSI	Razonamiento formal

24	DFU	Producción contenidos unidades	divergente figurativos	de de	DFU	Creatividad Espacial
25	DMU	Producción contenidos semánticos de unidades	Divergente	de	DMU	Creatividad semántica
26	DSR	Producción contenidos relaciones	Divergente semánticos	de de	DSR	Creatividad simbólica

"En la dimensión de productos se utiliza una "v" para diferenciar el contenido visual y una "a" para diferenciar el contenido auditivo, según corresponda.⁸³

Fuente: Nickerson., Raymond., et.al., Enseñar a pensar., p.193

Estas 26 habilidades se pueden medir por medio de la aplicación del test S.O.I-La⁸⁴ que fue diseñado por los esposos Meeker. Este test está formado por 26 tests que miden las 26 habilidades que se relacionan con el aprendizaje.⁸⁵

A continuación se describirá de que forma se relaciona cada habilidad con el aprendizaje según los estudios realizados por los esposos Meeker los cuales presentan en su libro "The structure of intellect: Its interpretation and uses" así como la ayuda podría proporcionarse para estimularla aunada a la realización de ejercicios escritos que ellos mismos proponen que van dirigidos a cada habilidad; se resuelven en el salón de clase con la ayuda del profesor y se les dedica un tiempo aproximado de 20 minutos por ejercicio.⁸⁶

⁸³ idem.

⁸⁴ vid.infra. anexo 2

⁸⁵ ibidem. p.198

⁸⁶ vid.infra. anexo 4

Esta descripción se hace sin olvidar que para los esposos Meeker la mente es un conjunto de músculos, y por lo tanto se puede desarrollar realizando ejercicios.

HABILIDADES DE LA DIMENSIÓN DE OPERACIONES DE LA CAPTACIÓN (CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN)

1.CFU: Habilidad para la Integración visual.

Captación *Figurativa* de *Unidades*

Habilidad para identificar objetos visual y auditivamente⁸⁷. Percepción de Unidades.

Si el CFU es bajo, puede sentir el alumno incomodidad, cansancio, desgano; o bien, puede no ver las palabras completas; es probable que cuando esté leyendo se salte palabras o líneas, por lo que esta habilidad es indispensable para la lectura básica. Algunas otras deficiencias por esta habilidad son:

No ve las palabras completas

Pierde el renglón

No ve las palabras completas

Pierde el renglón en la lectura

Inclina demasiado la cabeza al leer o escribir

Dificultad para reconocer letras y formas

Puede ver figuras borrosas o sobrepuestas.

ESTIMULACIÓN : Si el resultado es muy bajo, se sugiere un examen de la vista. Reducir el tiempo dedicado a la televisión para que no se dañe la vista; promover ejercicios de movimiento como son los deportes de pelota; empleo del microscopio y telescopio.⁸⁸

2. CFC: Habilidad para la Clasificación y conceptualización.

Captación Semántica de Unidades

Habilidad para usar vocabulario⁸⁹

Esta habilidad es fundamental para la formación de conceptos (lenguaje básico) y para la clasificación mental.

Relacionada con la lectura y gramática. Por estar baja esta habilidad, no se entienden los conceptos, se adivina el significado de las palabras y hay dificultad en la resolución de problemas matemáticos.

ESTIMULACIÓN: Organizar roperos y alacenas; poner la mesa; juegos de relación como formar parejas; visita a museos; explicar órdenes; colección de monedas, timbres u otros objetos.⁹⁰

3.CFS: Habilidad para la Orientación espacial.

Captación Figurativa de Sistemas

Habilidad para percibir patrones espaciales y mantener la orientación; poder comprender la constancia espacial de los objetos.⁹¹

⁸⁷ GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia humana, p.95

⁸⁸ cfr., MEEKER, The structure of intellect: Its interpretation and uses, p.145 (traducido por alma campos)

⁸⁹ GUILFORD, J.P., op.cit., p.101

⁹⁰ cfr., MEEKER, op.cit., p.154

⁹¹ cfr., GUILFORD, J.P., La naturaleza de la inteligencia, p.119

Indispensable para matemáticas y física, así como para temas de geometría y cálculo. Por tener baja esta habilidad se presenta dificultad para percibir la constancia de los objetos en el espacio y se darán problemas para iniciar matemáticas elevadas.

ESTIMULACIÓN: Hacer y seguir mapas; costura; práctica de deportes como el ajedrez; béisbol.⁹²

4.CFT: Habilidad para el manejo de las perspectivas espaciales.

Captación Figurativa de Transformaciones

Indispensable para las matemáticas; visualizar cómo una figura aparecerá después de algunos cambios⁹³

Es la forma en que la mente "ve" las transformaciones de la realidad y la conservación espacial; esta habilidad entre otras cosas apoya en las matemáticas en los problemas de perímetros y áreas.

ESTIMULACIÓN: Hacer reparaciones caseras, modelos a escala; dibujo técnico.⁹⁴

5.CSR: Habilidad para el establecimiento de las relaciones abstractas.

Captación Simbólica de Relaciones

⁹²cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.162

⁹³cfr., GUILFOR, J.P., *op.cit.*, p.128

⁹⁴cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.168

Comprensión de relaciones abstractas⁹⁵. Habilidad para encontrar relaciones de forma abstracta con patrones simbólicos. Relacionada con las matemáticas básicas.

Esta habilidad ayuda a comprender que “el todo es mayor que la parte; todas las ciencias requieren de la comprensión de las teorías que las fundamentan y de las cuales depende la aplicación adecuada a una tecnología.

ESTIMULACIÓN: Elaborar rompecabezas, no aceptar respuestas mecánicas, buscar el por qué de éstas.

6.CSS: Habilidad para captar los hechos numéricos

Captación Simbólica de Sistemas⁹⁶.Comprensión de progresiones numéricas. Habilidad para entender sistemas que envuelvan símbolos; entender la forma en que están interrelacionados los símbolos en un conjunto organizado. Está relacionada con la aritmética y matemáticas: depende el manejo de las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división.

ESTIMULACIÓN: Juegos con fichas de domino, ajedrez y empleo de ábaco.⁹⁷

⁹⁵ cfr., GUILFOR, J.P., op.cit., p.113

⁹⁶ cfr., ibidem, p.122

7.CMU: Habilidad para el Vocabulario

Captación SeMántica de Unidades⁹⁸. Cierre Visual. Habilidad para identificar objetos visual. Percepción de unidades; indispensable para la lectura básica. Cuando esta habilidad es deficiente no se ven las palabras completas, se pierde el renglón en la lectura, se inclina demasiado la cabeza al leer o escribir, dificultad para reconocer letras.

ESTIMULACIÓN: Lectura en voz alta; participar en teatro y concurso de poesía, elaboración de discursos.⁹⁹

8.CMR: Habilidad para el establecimiento de relaciones verbales

Captación SeMántica de Relaciones¹⁰⁰. Habilidad para encontrar relaciones entre conceptos; une las ideas de lenguaje para lograr la captación de la ideas. Ver relaciones entre ideas o palabras; ayuda a comprender el lenguaje presentado en frases extensas o forma de instrucciones. Comprensión de relaciones verbales. Relacionada con la lectura y español

ESTIMULACIÓN: Discusiones y explicaciones sobre la causa y efecto; empleo de analogías; ejercicios de pensamiento deductivo.¹⁰¹

⁹⁷ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.170

⁹⁸ cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.101

⁹⁹ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.173

¹⁰⁰ cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.114

9.CMS: Habilidad para comprender sistemas de palabras o ideas
Captación Semántica de Sistemas¹⁰². Comprensión de información en conjunto, extensa o en forma de instrucciones; interrelaciones semánticas. Relacionada con el seguimiento de instrucciones, lectura y español.

ESTIMULACIÓN: Dar instrucciones lentamente: una por vez, después, dos, y después tres; detener las actividades para que escuchen cuidadosamente las instrucciones; juego de ajedrez, damas chinas y españolas.¹⁰³

HABILIDADES DE LA CATEGORÍA DE OPERACIONES DE LA MEMORIA

10.MFU: Habilidad para la memoria de detalles

*Memoria Figurativa de Unidades*¹⁰⁴. Memoria visual de detalles; habilidad para recordar un estímulo visual auditivo, interviene en la atención y concentración, por lo mismo muchas actividades escolares dependen de esta. Relacionado con la lectura básica.

Cuando es deficiente: se pierden los detalles muy sencillos y hay mala ortografía.

¹⁰¹ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.124

¹⁰² cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.124

¹⁰³ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.120

¹⁰⁴ cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.144

ESTIMULACIÓN: Juegos de memoria y concentración, juego de maratón.¹⁰⁵

11.MSUv: Habilidad para la atención visual

Memoria Simbólica de Unidades visual¹⁰⁶.

Recordar el orden de la información; relacionado con lectura avanzada y matemáticas donde interviene con gran importancia la aplicación de las habilidades visuales. Si hay deficiencia en esta habilidad: poca atención y olvido de la información escrita.

ESTIMULACIÓN: Juegos de memoria; elaborar listas de cosas , aplicar recetas de cocina.¹⁰⁷

12.MSSv: Habilidad para la secuencia visual

Memoria Simbólica de Sistemas visuales¹⁰⁸. Habilidad para recordar secuencias exactas: la información se presenta en forma sistemática que no siempre es posible decodificar si es captada en forma de estímulos aislados. Ayuda a recordar el orden de la información. Relacionada con matemáticas, lectura, lógica y programación.

ESTIMULACIÓN: Escribir a máquina, Juego de dominó, juegos de memoria.¹⁰⁹

¹⁰⁵cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.182

¹⁰⁶cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.146

¹⁰⁷cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.189

¹⁰⁸cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.158

¹⁰⁹cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.137

13.MSUa: Habilidad para la atención auditiva

Memoria Simbólica de Sistemas auditivos¹¹⁰ Atención visual y atención y concentración auditiva.

Los alumnos reciben mucha información en forma auditiva, por consiguiente es de gran apoyo esta habilidad para el aprendizaje; el oído es el medio de captación de información más utilizado, después de la vista. Esta habilidad ayuda para recordar información simbólica; condiciona la atención y el lenguaje.

La deficiencia en esta habilidad provoca poca atención, posibles problemas de horizonte visual.

ESTIMULACIÓN: lecciones de música, aprendizaje de otro idioma; empleo del metrónomo para la memorización.¹¹¹

14.MSSa: Habilidad para la secuencia auditiva

Memoria Simbólica de Sistemas auditivos¹¹²

El seguimiento de la información es indispensable para la comprensión del lenguaje; esto permitirá, por ejemplo, decir o pronunciar bien alguna palabra y darle posteriormente una estructura lógica para formar una frase. Cuando esta habilidad está deficiente se presenta dificultad para recordar palabras largas o secuencias, se dan las mismas deficiencias que en MSSv pero de forma visual.

¹¹⁰cfr., GUILFORD, J.P., op.cit., p.146

¹¹¹cfr., MEEKER, op.cit., p.129

ESTIMULACIÓN: Repetición de cuentos e historias; aprender otro idioma, participar en concursos de poesía.¹¹³

15.MSI: Habilidad para la memoria de implicaciones simbólicas

Memoria Simbólica de Implicaciones.¹¹⁴

Las implicaciones simbólicas se refieren al manejo de la lógica donde intervienen símbolos; se encuentran involucrados con esta habilidad los factores de la facilidad numérica. Esta habilidad ayuda para que los alumnos aprendan adecuadamente la computación; por esta reconocen símbolos y códigos.

ESTIMULACIÓN: Juegos de lógica, ajedrez, juegos de memoria.¹¹⁵

HABILIDADES DE LA DIMENSIÓN DE LAS OPERACIONES DE LA CATEGORÍA DE EVALUACIÓN

16.EFU: Habilidad para la discriminación visual.

Evaluación Figurativa de Unidades¹¹⁶. Discriminación visual; habilidad para identificar similitudes y diferencias de formas; relacionada con lectura, escritura y ortografía.

¹¹²cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.158

¹¹³cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.138

¹¹⁴cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.165

¹¹⁵cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.142

¹¹⁶cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.225

La habilidad para discriminar semejanzas y diferencias repercute en la ortografía y en el empleo adecuado de las secuencias dependientes de detalles, por lo que si se tiene una buena discriminación visual ayudará en la lectura y en la ortografía. Cuando existe deficiencia en esta habilidad: problemas de lectura y escritura, confunde b,d y p, omite pequeñas palabras en las oraciones, inventa el principio o final de las palabras u oraciones.

ESTIMULACIÓN: recortar patrones, empleo del microscopio, jugar ping pong.¹¹⁷

17.EFC: Habilidad para el análisis visual.

*Evaluación Figurativa de Clases*¹¹⁸. Juzgar similitudes en conceptos; habilidad para desarrollar la habilidad de emitir un juicio de clasificación, relacionado con ciencias . La formación de conceptos, el orden mental, la clasificación, dependen mayoritariamente de esta habilidad.

La deficiencia en esta habilidad provoca dificultad para entender y diferenciar soluciones buenas y malas, pobre formación de conceptos, baja lectura de comprensión, conceptualizar similitudes y diferencias en significado.

¹¹⁷cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.145

¹¹⁸cfr., GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.231

ESTIMULACIÓN: lectura de libros de arqueología , visitas a museos.¹¹⁹

18.ESC: Habilidad para los conceptos numéricos.

Evaluación Simbólica de Clases¹²⁰. Conceptualización de procesos aritméticos; habilidad para emitir un juicio que aplique propiedades de clases de información simbólica; relacionado con matemáticas y lógica.

La deficiencia en esta habilidad provoca dificultad con problemas de razonamiento que involucren diferencias de conceptos numéricos, dificultad para entender y utilizar conjuntos, y para resolver problemas matemáticos.

ESTIMULACIÓN: juego de dardos, juego de cartas, juegos con claves.¹²¹

19.ESS: Habilidad para el análisis numérico.

Evaluación Simbólica de Sistemas¹²². Habilidad para elegir correctamente el proceso numérico; relacionado con matemáticas, aritmética y lógica; habilidad para seleccionar la regla o principio a seguir en la solución de problemas aritméticos. Frecuentemente los alumnos conocen las operaciones básicas pero no saben cuándo utilizarlas.

¹¹⁹cfr., MEEKER, op.cit., p.145

¹²⁰GUILFORD, J.P., op.cit., p.233

¹²¹cfr., MEEKER, op.cit., p.149

¹²²GUILFORD, J.P., op.cit., p.236

ESTIMULACIÓN: Juego de domino, explicar las razones de las decisiones tomadas en la selección de principios y establecer comparaciones entre las respuestas correctas e incorrectas.¹²³

**HABILIDADES DE LA DIMENSIÓN DE OPERACIONES DE LA
CATEGORÍA DE PRODUCCIÓN CONVERGENTE
(SOLUCIÓN DE PROBLEMAS)**

** Cabe señalar que los esposos Meeker, para hacer más fácil el manejo de las habilidades de esta categoría, le cambian el nombre de producción convergente a solución de problemas.¹²⁴*

20.NFU: Habilidad para la coordinación ojo-mano

Producción ConVergente *Figurativa* de *Unidades*¹²⁵. Es la habilidad que ayuda a la coordinación motriz fina esto se logra gracias a la conjunción de varios sentidos. Si no se da esta integración sensorial todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes; tiene relación con la psicomotricidad; velocidad en la escritura y copia; identificación de problemas visuales. Cuando hay deficiencia en esta habilidad: escritura lenta, dificultad para tomar notas, escritura incorrecta y sucia.

¹²³ cfr., MEEKER, op.cit., p.150

¹²⁴ vid.supra... p.54

¹²⁵ GUILFORD, J.P., op.cit., p.209

ESTIMULACIÓN: Colorear dibujos, juegos con plastilina, costura y tejido.¹²⁶

21.NSS: Habilidad para la aplicación numérica

Producción CoNvergente de *Sistemas Simbólicos*¹²⁷

Es la habilidad que ayuda a la aplicación de las operaciones aritméticas básicas en la solución de problemas, aplicación de hechos numéricos y esta relacionada con ciencias y programación. Cuando esta habilidad es deficiente: dificultad con problemas aritméticos, no hay flexibilidad.

ESTIMULACIÓN: Juegos numéricos, hacer secuencias de números.¹²⁸

22.NST: Habilidad para tener rapidez en el reconocimiento de palabras.

Producción CoNvergente *Simbólica de Transformaciones*¹²⁹.

La rapidez en la lectura es un factor diferente a la comprensión de la misma, pero tienen relación, pues la lentitud en el reconocimiento de los símbolos ocasiona muchas veces pérdida de la secuencia de la información verbal.

ESTIMULACIÓN: Lectura de biografías o de algún libro que se les haga interesante a los alumnos, resolver crucigramas.¹³⁰

¹²⁶cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.151

¹²⁷GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.213

¹²⁸cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.152

¹²⁹GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.219

23.NSI: Habilidad para el razonamiento formal.

Producción *CoM*vergente Simbólica de *I*mplicaciones¹³¹. Habilidad para sustituir o derivar símbolos; relacionada con lógica, álgebra y programación.

ESTIMULACIÓN: Juegos lógicos en cualquier forma: ajedrez, domino, etc.¹³²

HABILIDADES DE LA DIMENSIÓN DE OPERACIONES DE LA CATEGORÍA DE LA PRODUCCIÓN DIVERGENTE (CREATIVIDAD)

* *Los esposos Meeker le cambian el nombre a la producción divergente por creatividad, con base en sus estudios realizados*¹³³

24.DFU: Habilidad para la creatividad espacial.

Producción *D*ivergente *F*igurativa de *U*nidades¹³⁴. Creatividad con objetos; habilidad para producir muchas y únicas figuras dentro de una estructura. Relacionada con el arte visual y creatividad cuando esta desarrollada se observa un gran talento artístico.

¹³⁰ *cfr.*, MEEKER, *op.cit.*, p.157
¹³¹ GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.220
¹³² *cfr.*, MEEKER, *op.cit.*, p.155
¹³³ *vid supra.*, p.55
¹³⁴ GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.173

79
ESTA TESIS NO DEBE CALIR DE LA BIBLIOTECA

Cuando esta habilidad es deficiente no se puede realizar un trabajo o tarea sin direcciones explícitas.

ESTIMULACIÓN: Dibujo constructivo, manualidades, diseño en general.¹³⁵

25.DMU: Habilidad para la creatividad semántica.

Producción *Divergente Semántica* de *Unidades*¹³⁶. Creatividad con palabras e ideas; habilidad para crear varias ideas espontáneas; puede producir ideas elementales de acuerdo a requisitos dados. Relacionada con español y creatividad.

Es la habilidad para expresarse creativamente, con imaginación y en un tiempo determinado. Cuando esta habilidad es deficiente: composiciones pobres y escritura poco productiva.

ESTIMULACIÓN: Lectura de cuentos, invención de historias.¹³⁷

26.DSR: Habilidad para la creatividad simbólica.

Producción *Divergente Simbólica* de *Relaciones*¹³⁸. Habilidad para generar una variedad de relaciones entre números y letras; relacionada con creatividad, matemáticas, lógica y programación; permite llegar a la solución de un problema matemático de diversas maneras. Cuando esta habilidad es deficiente: Se presenta dificultad

¹³⁵ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.157

¹³⁶ GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.176

¹³⁷ cfr., MEEKER, *op.cit.*, p.159

¹³⁸ GUILFORD, J.P., *op.cit.*, p.180

para asimilar nuevos conceptos matemáticos y para explorar las consecuencias en ejercicios de programación.

ESTIMULACIÓN: Juegos matemáticos y diseño en general.¹³⁹

En resumen, la inteligencia funciona de cinco maneras diferentes, sobre cuatro tipos de información que pueden estructurarse de seis maneras distintas. Por lo tanto, cualquier habilidad intelectual conlleva, integralmente, un aspecto de operación, un aspecto contenido y un aspecto producto. En el modelo de Guilford, puede designársele mediante una sigla de tres letras: la primera letra se referirá al tipo de operación, la segunda a la clase de contenido en juego, y la tercera al tipo de producto presentado.

En este capítulo se ha expuesto todo lo relacionado con la teoría Estructural de Guilford y su aplicación en el programa *S.O.I* para tener la base teórica para la capacitación a profesores de nuevo ingreso a una escuela en donde se lleve dicho programa. A continuación se profundizará en los elementos que se requieren para que dicho programa se pueda llevar a cabo.

CAPITULO III

PROCESO PERMANENTE PARA LA PERFECCIÓN DEL HOMBRE: LA EDUCACIÓN

En el capítulo anterior se describió todo lo relacionado con la teoría estructural de Guilford sobre la inteligencia y la aplicación que se le da por medio de los ejercicios de *S.O.I* para conseguir el desarrollo de las habilidades intelectuales, así como el concepto sobre la persona humana. Con base en lo anterior, este capítulo se dedicará al cómo es posible que dicha teoría se lleve a cabo, y se aplique a los educandos, describiendo de este modo todos los elementos que intervienen en la educación, en el caso de este trabajo de investigación, llevará al desarrollo de las habilidades del pensamiento, buscando de esta manera el perfeccionamiento del educando.

Para que el hombre pueda llegar a perfeccionar su propia naturaleza es necesario que, como ser individual, desarrolle sus potencialidades, y esto se puede realizar por medio de la educación.

Mediante ésta se puede conseguir que el hombre se perfeccione y alcance un objetivo previamente establecido.

Sin embargo, la educación no se da espontáneamente. La tarea de educar constituye una ciencia y un arte; ciencia porque da las

¹³⁹ cfr., MEEKER, op.cit., p.162

pautas y normas que se deben de seguir, por lo que es necesario conocerla, estudiarla y dedicarle horas de trabajo. Arte, porque estas reglas o normas que proporciona como ciencia se adaptan a cada educando según sus características.¹⁴⁰

III. 1 CONCEPTO DE EDUCACIÓN

La Educación ha sido motivo de reflexión a lo largo del tiempo. Autores antiguos y contemporáneos han destacado su importancia incluyendo, por lo general, las ideas de persona y perfeccionamiento.

En su significado vulgar, la educación hace referencia a lo exterior, lo que vaya de acuerdo con las costumbres de la sociedad. Cuántas veces no hemos escuchado decir: ¡Qué bien educado está este niño! o ¡Qué mal educado es este niño!,es aquí en donde encontramos el significado vulgar de Educación: “generalmente le decimos “un hombre educado” a aquél que sabe comportarse con Urbanidad , a aquel que sabe comportarse cortésmente”¹⁴¹, reduciendo a la Educación a reglas de adaptación o de convivencia que se dan sólo de manera exterior, como un resultado o un comportamiento.

La definición etimológica de educación se desprende de dos vocablos del latín: *educare*, que hace referencia a conducir, guiar; y *educere*, que significa extraer, sacar. “La noción etimológica nos da

¹⁴⁰cfr. COROMINAS, Fernando, *op.cit.*, p.9-10

¹⁴¹GARCIA HOZ, Victor., *Principios de Pedagogía Sistemática*, p.14

dos nuevas notas de la educación: en primer lugar, no se trata de un resultado (..), sino más bien de un proceso, de un movimiento; en segundo término (..) hace referencia a una interioridad, a la situación interior del hombre”¹⁴² Es un proceso, con un fin específico; porque la educación no es sólo un proceso, un medio, sino que también es un resultado; es lograr que el hombre se perfeccione en todos los aspectos que lo componen: su corporeidad y su espiritualidad, de una manera gradual, atendiendo a todas sus facultades.

Este concepto nos lleva a la idea que genéricamente define la Educación: la idea de perfección, una idea de perfección que busca la mejora de la persona humana.

La educación generalmente se considera como una perfección, pero no la precisa en su totalidad, por lo que no toda perfección es educación; esto es demostrable al considerar que el hombre se puede perfeccionar de una manera natural, como sucede en el proceso evolutivo que todas las personas tienen, por ejemplo: cuando un niño es recién nacido no tiene desarrolladas todas las capacidades físicas que algún día tendrá.

García Hoz y Platón incluyen en su definición el concepto de perfeccionamiento e intencionalidad aunque de manera distinta:

Víctor García Hoz define la educación como:
“...perfeccionamiento intencional de las potencias específicamente

¹⁴² ibidem., p.16

humanas¹⁴³, que como se mencionó en el capítulo anterior estas potencias humanas son la inteligencia y la voluntad, las cuales tiene el hombre por su naturaleza. De esta manera García Hoz coincide con Platón cuando afirma que la educación tiene por fin dar al alma y al cuerpo toda la belleza y perfección de que son susceptibles; alma y cuerpo constituyen la naturaleza humana, por lo que se busca por medio de la educación la perfección de las potencias específicamente humanas¹⁴⁴.

Por estas se distingue de los demás seres vivos por su capacidad de conocer y por su capacidad de querer, pero estas facultades superiores están fundamentadas o cimentadas en las inferiores, por que no es posible desarrollar o educar las facultades superiores sin atender ordenadamente a las inferiores. Las inferiores hacen referencia al cuerpo y las superiores al alma. Una persona no es sólo su inteligencia y su voluntad, pero tampoco es pura materia sensitiva e instintiva.

La educación, al ser un proceso de perfeccionamiento que tiene una intencionalidad, va dirigida a la inteligencia y a la voluntad, considerando a las demás facultades como son las sensitivas, un medio o base para que se realice este proceso, por lo que a veces se les conoce a estas facultades como superiores.

¹⁴³ *ibidem.*, p.23

¹⁴⁴ GARCÍA HOZ, Victor., Principios de pedagogía sistemática, p. 21

Por lo tanto, si no existiera el hombre no habría educación, pues ésta necesita del ser del hombre para poder realizarse. El resultado de la educación no es un ser nuevo en cuanto tal, sino que se da en el ser ya existente. “La educación no es un perfeccionamiento natural, es decir una perfección que surge de la evolución espontánea del ser, existe una intervención no natural en el proceso educativo”¹⁴⁵

Al perfeccionar las potencias humanas, a la inteligencia le ayuda a ejercitarse con razonamientos abstractos, realizando de esta manera juicios verdaderos, pensamientos lógicos, que es lo que más interesa en esta investigación, pues lo podremos conseguir mediante la aplicación de los ejercicios que se proponen con el sistema S.O.I.

Se puede concluir basándonos en lo anterior que La educación, es un proceso permanente que partiendo de las facultades superiores del hombre, inteligencia y voluntad, pretende el perfeccionamiento integral del hombre.

Proceso, en cuanto que es un desarrollo que lleva tiempo, un cambio; *educere*, llevar de un estado a otro.

Permanente, porque no hay edades para la educación; no sólo se dirige a niños, todos somos sujetos de educación, y nunca termina.

¹⁴⁵GARCIA HOZ, Víctor., Principios de pedagogía sistemática., p.22

Perfeccionamiento, porque el hombre al ser una unidad compuesta de alma y cuerpo, con la guía de la inteligencia y la voluntad tiene que perfeccionar las potencias sensitiva-corpóreas; sólo así se da en integridad el proceso de educación que las lleva a su perfeccionamiento.

Intencional, porque llevará a un fin previamente establecido. “...En una primera aproximación, señalaremos que la docencia comprende un aspecto fundamental: la intencionalidad...”¹⁴⁶. La intencionalidad se da por parte del educador en el momento que se establecen los fines a donde se quieren llegar.

Por lo tanto, la educación no consiste únicamente en técnicas, requiere sobretodo de potenciar y desarrollar las capacidades humana; esto se logrará en esta investigación, por medio del desarrollo de las habilidades del pensamiento.

III.1.1 CAUSAS DE LA EDUCACIÓN

Toda ciencia busca el conocimiento por las causas. La filosofía es un conocimiento racional universal; no es un conocimiento sensible, ni intuitivo, ni de fe, pero como es universal le interesa toda la realidad existente. El estudio filosófico distingue cuatro tipos de causas divididas en: las **intrínsecas**: las cuales constituyen a todas

¹⁴⁶VILLALOBOS, PEREZ-CORTES, Elvia Marveya., Reflexiones para una educación responsable, p.52

las realidades corpóreas que y son la causa material y la causa formal; y las extrínsecas, porque es de experiencia que los entes corpóreos se mueven hacia la posesión de nuevas formas específicas o accidentales, sólo en virtud de un principio extrínseco en acto cuya función precisa es la de conducir la materia a la adquisición de una nueva forma, son: la causa eficiente y la causa final.¹⁴⁷

1.Causa Material: es aquello de lo cual y en lo cual se hace algo, es decir, es aquello sobre lo cuál se va a dar el cambio.

2.Causa Formal: es el acto o perfección intrínseca por el que una cosa es lo que es, dando a la materia un carácter específico.

3.Causa Eficiente: es el principio del que fluye primariamente cualquier acción que hace que algo sea o que sea de algún modo, es decir, es la realidad mediante la cuál la acción ejerce el efecto.

4. Causa Final: es aquello en vista de lo cual algo se hace; es la finalidad¹⁴⁸

Henz Hubert aplica este estudio de la causalidad a la educación de la siguiente manera:

1. Causa material: Son la inteligencia y Voluntad

2 Causa formal: accidente cualitativo que modela la personalidad, el acto educativo.

3. Causa Eficiente: educando-educador

4. Causa Final: perfeccionamiento de la persona humana¹⁴⁹

¹⁴⁷cfr.,ALVIRA Tomás, et al., Metafísica, p.185-193

¹⁴⁸cfr., ibidem, p.193-228

¹⁴⁹HENZ, Hubert., Tratado de Pedagogía Sistemática,p.172

En esta investigación se utilizó lo anterior para ubicar en qué lugar se encuentran el educador y el educando en la educación en cuanto actores de la misma. Por lo tanto:

- Causa material: es la inteligencia y la voluntad, en cuanto intervienen para el desarrollo de las habilidades intelectuales.
- Causa formal: el acto educativo que llevará al desarrollo de las habilidades.
- Causa eficiente: el educando, en este caso el alumno de la primaria superior, y el educador como maestro de este nivel.
- Causa final: el perfeccionamiento del alumno mediante las habilidades intelectuales desarrolladas.

Habiendo descrito los elementos del proceso educativo, se profundizará continuación en cada uno de estos.

Se comenzará por ubicar la causa eficiente de la educación, es decir, el educando y el educador. Para hacerlo se describirá el concepto de pedagogía, que llevará al estudio sintético de la educación en donde se encuentra la educación primaria, donde podemos encontrarlos.

III.2 CONCEPTO DE PEDAGOGÍA

Partiendo de sus raíces etimológicas el concepto de Pedagogía se refiere a la “conducción del niño” (paidos - niño y ago - conducir)¹⁵⁰. Esta definición se refiere al niño específicamente, pero cabe destacar que la Pedagogía se encarga del fenómeno educativo en general, no sólo de la infancia sino del ser humano en cualquier etapa de su vida; es decir,¹⁵¹ se dirige a conducir y formar al hombre desde un punto de vista integral, tomando en cuenta el desarrollo de sus hábitos y buscando su perfeccionamiento.

García Hoz define la Pedagogía como el conjunto de verdades demostradas referentes a la educación. Por lo tanto se desenvuelve en el campo de las ideas, del saber científico, pero sin estar separada del acto educativo.

Puesto que la pedagogía posee un fin práctico se puede concebir no solamente como ciencia, sino también como arte de la educación. Ciencia, en cuanto da el conocimiento científico universal para partir de éste. Arte, porque considerando todas las características del educando y se adecua a él. “Conviene distinguir entre ciencia de la educación y arte de educar, aquélla es un sistema de verdades, mientras que éste es un conjunto de disposiciones

¹⁵⁰MILLAN PUELLES, Antonio.. La formación de la personalidad humana. p.62

¹⁵¹cfr., GARCIA HOZ, V., Principios de Pedagogía sistemática., p.52

subjetivas para obrar¹⁵². Por lo que se considera a la Pedagogía como ciencia y arte de la educación.

En su parte científica tiene que conocer al sujeto educable, que sólo es el hombre porque tiene cuerpo y alma, que lo distingue de las demás criaturas, conoce al hombre y los medios para llegar al fin que le es dado por su naturaleza.

En su parte artística toma en cuenta a cada persona particularmente, para conocerlo y ponerle los medios para que llegue a su fin, es decir, se adecua al educando.

A través del tiempo esta ciencia ha sido estudiada por diversos autores. Para realizar esta investigación se ha elegido a Víctor García Hoz, el cuál sistematiza la pedagogía.

III.2.1 SISTEMATIZACIÓN DE LA PEDAGOGÍA

Para que la Pedagogía pueda cumplir con su objetivo, que es la educación, utiliza procedimientos específicos que funcionan como instrumentos de la misma, los cuales marcan y establecen el orden y las pautas que se deben seguir para alcanzar dicho objetivo.

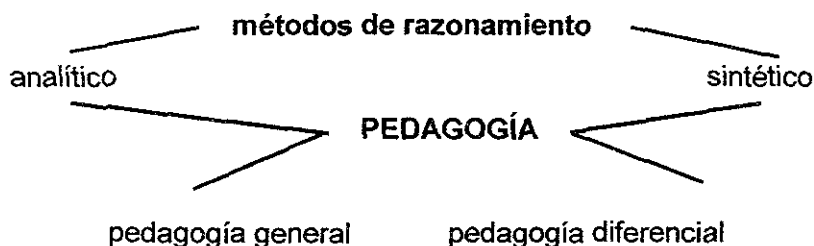
Una acción se sistematiza cuando se lleva acabo por medio de

¹⁵² cfr. ibidem.,p.53

un método específico ... “o cuando se realiza de acuerdo a un orden establecido, por lo que una acción se puede sistematizar al emplear procedimientos o reglas previamente determinadas.”¹⁵³ De igual manera existen diferentes tipos de sistemas de acuerdo al acto o acción que se realiza. Al mencionar sistema se hace referencia al empleo de un método determinado. Se utilizan los métodos para leer, para realizar investigaciones, etc.; para esta investigación se utilizará los métodos de razonamiento que son : el analítico y sintético.

Al emplear la Pedagogía los métodos de razonamiento analítico y sintético se sistematiza, da como resultado la Pedagogía analítica y sintética.¹⁵⁴

Victor García Hoz utiliza el sinónimo de Pedagogía general para la analítica y Pedagogía diferencial para la sintética. Resumiendo en forma de cuadro:



FUENTE GARCÍA HOZ, Victor., Principios de Pedagogía Sistemática

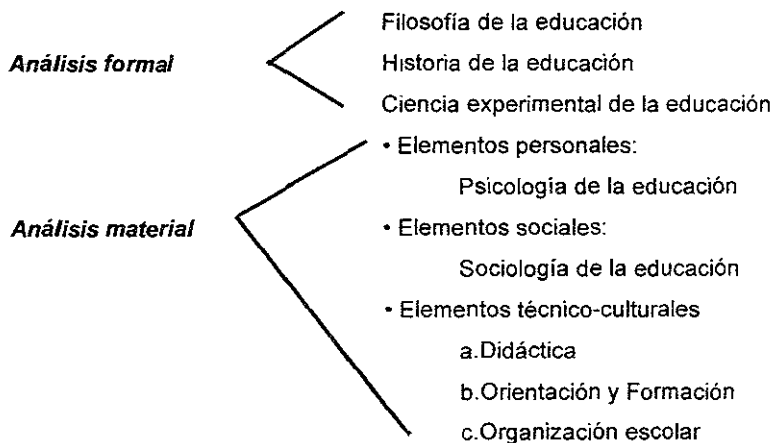
La pedagogía general estudia de manera aisladas los fenómenos educativos, es decir hace un análisis de la educación. La

¹⁵³ cfr. ibidem., p.55

pedagogía diferencial los fenómenos pedagógicos que se dan en un sujeto o situación ¹⁵⁵. Dichos fenómenos se agrupan por medio de las unidades pedagógicas que están constituidas por características que presentan estos fenómenos en común, las cuales pueden ser sociales o personales.

Para complementar lo mencionado se incluye este cuadro, donde se muestra la división y los elementos de Pedagogía General y Diferencial¹⁵⁶. Esta división se utilizará para ubicar el lugar donde se encuentra la educación primaria que es materia de estudio de esta investigación:

**I .Estudio analítico de la Educación
(Pedagogía General)**

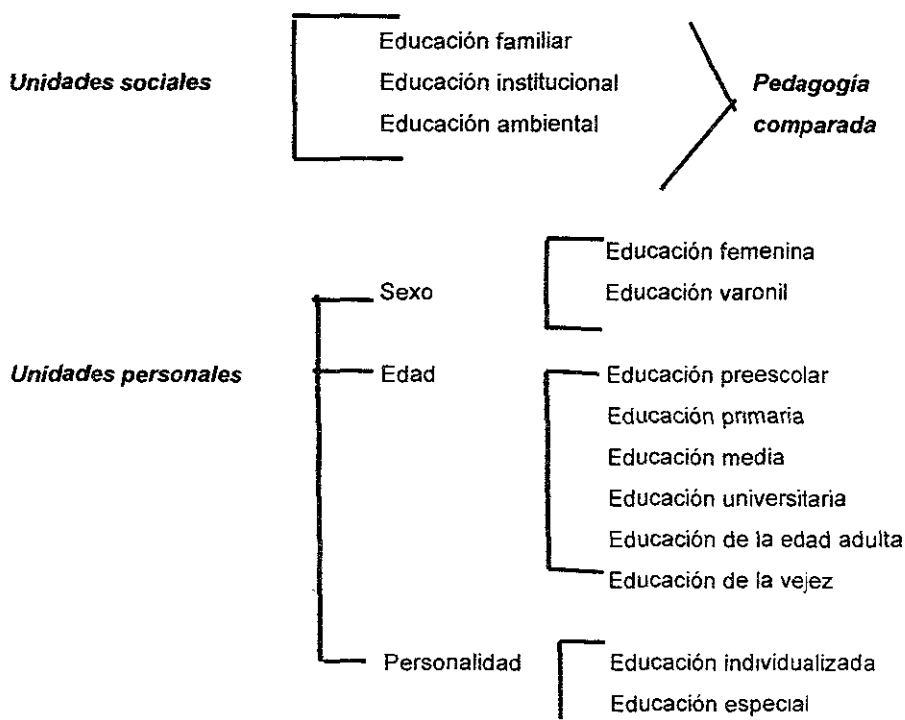


FUENTE: GARCIA HOZ, Victor., Principios de Pedagogía Sistemática

¹⁵⁴ ibidem., p.43

¹⁵⁵ ibidem., p.44

**II. ESTUDIO SINTÉTICO DE LA EDUCACIÓN
(PEDAGOGÍA DIFERENCIAL)**



FUENTE: GARCIA HOZ, Victor. Principios de Pedagogía Sistemática

La Educación Primaria dentro de la Pedagogía diferencial por medio del estudio de las unidades personales en función de la edad, porque los años de los educandos dan características psicológicas

¹⁵⁶ cfr. *ibidem*, p.50

determinadas¹⁵⁷, que deben de ser conocidas por los profesores, a los cuales está dirigido este trabajo.

Primero se describirá lo que es la educación primaria para después centrarme en las características del educando que el sujeto de estudio de esta investigación.

III.2.2 EDUCACIÓN PRIMARIA

La educación primaria en México, es el nivel educativo que procede a la educación preescolar, tiene una duración de seis ciclos escolares y abarca educandos que se encuentran entre los seis y trece años de edad aproximadamente, en lo que se conoce como la tercera infancia. “La educación primaria es la que se dirige a los niños de la tercera infancia¹⁵⁸”.

La escuela primaria es el lugar o sitio en donde se lleva acabo la educación primaria, es decir, donde se realiza una parte del proceso educativo, que es la causa formal de la educación.¹⁵⁹

Como la educación primaria constituye el primer tramo de la educación intelectual, el niño aprende de sus relaciones con el exterior, los conocimientos que en la escuela se imparten han de ir metidos con los conocimientos que el niño adquiere

¹⁵⁷ *cfr., ibidem., p.280*

¹⁵⁸ NERICI, Imideo, Hacia una didáctica general y dinámica. p.67

espontáneamente, lográndose de esta manera una unión entre lo que es su realidad con lo que aprende.

Imideo Nericí resume los objetivos de la educación primaria de la siguiente manera:¹⁶⁰

- 1.Desenvolvimiento de la capacidad racional del niño
- 2.Adaptación al mundo físico y social
- 3.Aprehensión de las técnicas fundamentales de adquisición de la cultura: escribir, leer y contar
- 4.Oportunidad de expresión del niño, tendiendo al desenvolvimiento del espíritu creador
- 5.Ensanchamiento del círculo familiar, mediante el contacto con otras personas fuera del hogar.
6. Aprehensión de actitudes básicas para la convivencia y la cooperación social.

Los objetivos anteriores van en relación con el programa del desarrollo de las habilidades intelectuales basado en Guilford de la siguiente manera:

En cuanto al desenvolvimiento de la capacidad racional del niño, es en lo que hace hincapié principalmente el programa, es decir, ayuda al niño a desarrollar habilidades que le permitirán razonar lo

¹⁵⁹ *vid. supra.*, p. 85

¹⁶⁰ NERICI, *op.cit.*, p.67

que está haciendo y aprendiendo,¹⁶¹ por medio de la repetición de ejercicios específicos los cuales serán mencionados en el capítulo siguiente.

El niño, al desarrollar estas habilidades, le permitirán resolver problemas que estén fuera del entorno escolar, logrando así una mejor adaptación al mundo físico y social, que irá en conjunto con el desarrollo de su creatividad. De esta manera se pretende que este programa de desarrollo de habilidades intelectuales basado en la teoría estructural de Guilford, tenga una proyección más allá que sólo dentro del colegio.

Habiendo descrito lo que se entiende por educación primaria, la cual está constituida por 6 ciclos escolares en donde por edad coinciden niños que se encuentran en la tercera infancia, se dedicará el siguiente apartado a las características de los alumnos de los 3 últimos años escolares de la primaria en donde se encuentran regularmente a niños de 8 ó 9 años hasta 11 ó 12 años.

III.2.2.1 EDUCANDO DE 4to., 5to., y 6to. DE PRIMARIA

Siendo el educando la causa eficiente de la educación donde se ejerce el proceso educativo¹⁶², se puede definir como la realidad necesaria para que este proceso se pueda realizar

¹⁶¹ cfr. NICKERON, Raymond, et al., op.cit., p.194

¹⁶² vid supra., p.86

Las edades que abarca el período de la educación primaria en los años de cuarto, quinto y sexto, va de los 8 o 9 a 11 o 12 años. Describiré las características que presentan los educandos en común en esta etapa, pero cabe recordar que no se puede tener un prototipo determinante de esta edad; el desarrollo es diferente para cada persona.

Basándonos en Jean Piaget (1896-1980) psicólogo suizo quien estudió a la persona desde su nacimiento hasta el término de la adolescencia para entender cómo se adquieren los mecanismos de construcción del conocimiento y cómo es que aprendemos, lo llevo al estudio de los proceso de razonamiento en el niño, dividiendo el desarrollo en cuatro etapas que son¹⁶³:

- Etapa de la Inteligencia Sensorio Motriz (del nacimiento hasta los dos años aproximadamente)
- Etapa del Pensamiento Pre - Operatorio (de dos a siete años aproximadamente)
- Etapa del Pensamiento Operatorio- Concreto (de siete a once años aproximadamente)
- Etapa del Pensamiento Operativo-Formal (de once años en adelante)

Se ha elegido a este autor porque investigó que los niños conciben el mundo en función de sus propias experiencias de la interacción de los objetos que los rodean, no siendo sólo una adquisición del conocimiento sino una elaboración por parte del niño;

determina que el conocimiento no se construye de manera pasiva, enfatizando la participación activa de la persona en su desarrollo, lo cual tiene relación con el modelo de Guilford en su aplicación en los ejercicios de *S.O.I*, porque se necesita una participación activa del educando, lo cual se conseguirá por medio del programa, para ir desarrollando habilidades específicas que lo llevarán a la adquisición de muchas más. Por lo que el niño construye su conocimiento mediante un proceso que empieza con una forma de pensar, algún cambio externo que en este caso será el reto de resolver los ejercicios *S.O.I*, crea un conflicto y cuando lo resuelve mediante una actividad intelectual, entonces se da una nueva forma de pensar y estructurar las cosas.

Centrándonos en la etapa del pensamiento operativo -concreto propuesto por Piaget : “siete-ocho a once-doce años se originan las operaciones concretas, es decir, las agrupaciones operatorias del pensamiento referidas a los objetos que pueden manipularse o susceptibles de percibirse intuitivamente”¹⁶⁴

La edad de los siete años coincide con el inicio de la escolaridad propiamente dicha marcando un período decisivo de cambios en el desarrollo mental del niño. Los progresos en la organización del mundo hacen que el niño comprenda mejor la existencia de objetos que no se modifican aun y cuando se produzca una transformación.

¹⁶³ cfr., *idem*

¹⁶⁴ PIAGET, J , *Psicología de la inteligencia.*, p.133

Son muchas las propiedades de los objetos (como: conservación de la sustancia, del peso, del volumen) ¹⁶⁵que el niño va adquirir a lo largo de su desarrollo y que irá construyendo a través del manejo de los propios objetos, lo cual le supondrá un prolongado trabajo de descubrimiento.

Estas formas de conservación implican la necesidad de organizar y sistematizar el medio que le rodea, crear diversas categorías o clases con elementos que con frecuencia no son completamente iguales y que por tanto necesitan una abstracción de las características irrelevantes; lo cual requiere de un prolongado proceso que se irá perfeccionando durante su desarrollo. El niño empieza a manejar “operaciones” definidas por Piaget como “acciones interiorizadas” agrupadas en sistemas coherentes y reversibles.

No existe una operación aisladas, se encuentran coordinadas en sistemas de conjunto, siempre se constituyen en función de la totalidad de operaciones del mismo tipo.¹⁶⁶

Las operaciones concretas pueden concebirse así en el sentido que involucran directamente a los objetos más no a hipótesis enunciadas verbalmente, es decir, no es necesario realizarlas prácticamente, aun y cuando “se aplican a realidades muy diversas,

¹⁶⁵ idem.

¹⁶⁶ cfr., HANS G, Furth., Las ideas de Piaget: su aplicación en el aula., p. 17

aunque perfectamente definidas¹⁶⁷ existen operaciones: lógicas, matemáticas, geométricas, temporales, mecánicas, etc. Por lo tanto una operación, desde un punto psicológico, es una acción cualquiera (reunir individuos o unidades numéricas cuya fuente es siempre motriz, perceptiva o intuitiva).

Esta etapa del pensamiento del niño se convierte en lógico debido a la organización de estos sistemas de operaciones; el manejo de dicho pensamiento implica el dominio de la representación simbólica que inicia en años anteriores. Como lo indica Thomas L. Good en esta etapa se da el mejoramiento de la capacidad para pensar de manera lógica debido a la consecución del pensamiento reversible, a la conservación, la clasificación, la seriación, la negación, la identidad y la compensación. El niño es capaz de solucionar problemas concretos (a la mano) de manera lógica, y adoptar la perspectiva de otro. Estas características del niño permitirán que se pueda aplicar los ejercicios del sistema S.O.I basados en la teoría estructural de Guilford.

Por otra parte el niño operacional es menos egocéntrico, el niño desea estar con otros niños de su edad, entre los que se halla reforzado,"... descubriendo la comunidad del "nosotros" sintiéndose partícipe y cooperador de su grupo. Todo un mundo lleno de nuevas experiencias, descubrimientos, ensayos, relaciones personales, se constituyen en un conjunto de variables que influyen en el desarrollo

¹⁶⁷ PIAGET, J., Seis Estudios de Psicología, p.76

personal y cognoscitivo del niño...”,¹⁶⁸ puede escuchar opiniones que vayan en su contra, lo que ayudará en la realización de los ejercicios para el desarrollo de las habilidades, en donde se comparten y se discuten las opiniones que cada persona tiene, pudiendo obtener la solución de algún problema de diferente manera, es decir, encontrar varios caminos para llegar a una misma respuesta, los cuales el educando podrá escoger según su forma de pensar.

El educando en esta etapa tiene muchas posibilidades para que se pueda perfeccionar en todos los aspectos, por lo que el educador juega un papel muy importante, en cuanto es el facilitador de los conocimientos, el que motiva a los alumnos, por lo cual el apartado siguiente lo dedico especialmente a su labor.

III.2.2.2 EL EDUCADOR EN LA PRIMARIA SUPERIOR (4to., 5to., y 6to.)

El educando y el educador son la causa eficiente de la educación¹⁶⁹. El educando es el alumno, el que recibe la información y la formación, en quien recae directamente el proceso educativo. El educador es el maestro, el guía que planea, realiza y evalúa el proceso educativo.

¹⁶⁸ cfr., GARCIA HOZ, Victor., La educación en el nivel primario., p. 99

¹⁶⁹ vid. supra., p.86

El maestro es mediador entre el alumno que aspira a aprender y el contenido del aprendizaje, por lo que su tarea es subsidiaria de la de los alumnos y tiene sentido únicamente en la medida en que estimula y orienta el esfuerzo educativo de cada estudiante.¹⁷⁰ La tarea del educador también es esencial, porque puede lograr a través de su labor educativa cambios y avances importantes en el desarrollo de la personalidad de sus alumnos, y no sólo por la instrucción teórica, sino por el ejemplo de vida íntegra y exigente que procura mejorar y crecer cada día un poco más, “..... la docencia comprende un aspecto fundamental: la intencionalidad. La intencionalidad la imprime el profesor en todas y cada una de sus acciones educativas...”¹⁷¹ Según Víctor García Hoz, el educador debe desarrollar sus funciones en cuatro situaciones concretas:

1. Como miembro de una comunidad en la que se integra y participa en ella. Porque siendo una persona que se interesa por los demás y procura su perfeccionamiento, buscará todas las ocasiones posibles para relacionarse y ayudar a los que le rodean.
2. Como miembro de instituciones escolarizadas en las que colabora como formador de sus integrantes.
3. En las relaciones que establece con sus alumnos de cualquier etapa evolutiva orientándolos, programando, evaluando.

¹⁷⁰ cfr. GARCIA HOZ, Víctor. La educación en el nivel primario, p.145

4. Como independiente, en cuanto que nadie puede dar lo que no tiene; y el educador que pretenda educar, deberá perfeccionarse constantemente en todas sus actividades, tanto de orden material como de orden espiritual. Debe buscar su propia educación y perfeccionamiento.¹⁷²

El educador debe participar activamente en la comunidad educativa en la que se encuentra, debe procurar la educación de todos los que lo rodean; debe de estar consciente que es fundamental el perfeccionamiento continuo, tanto para ayudar a su mejora y crecimiento personal como para apoyar de una manera más eficiente a los educandos.

La autoevaluación (evaluación que realiza la persona misma que realiza la acción) debe de ser empleada por el educador a cada momento para corregir sus errores y sacar lo bueno de las acciones que va realizando lo cual le permitirá mejorar la labor docente que está realizando.

Por lo tanto el educando y educador es un binomio inseparable, que se debe de considerar para lograr los fines de la educación; cada uno debe participar íntegramente en el proceso educativo, "... el secreto de la eficacia de la educación en la interacción docente-discente reside en descubrir la modalidad propia de cada estudiante y

¹⁷¹VILLALOBOS PERES-CORTES, Elvia Marveya., Reflexiones para una educación responsable.. p 53

¹⁷²cfr.GARCIA HOZ, Victor.,La educación en el nivel primario...p.76

en adaptar los procedimientos educativos adecuados...”¹⁷³ Los dos participan continuamente en este proceso, el educador es la guía, el maestro, el que orienta; el educando es quien recibe, el que hace propio el proceso del cambio para ser mejor, para ser educado.

El educador debe tener conocimiento y manejo de diferentes recursos y técnicas didácticos que le servirán para realizar su trabajo por lo que se tratarán a continuación.

III.3 EL PROFESOR Y LA DIDÁCTICA.

El educador, que en este caso es el profesor de primaria superior, es el encargado de dirigir el proceso de educación que va dirigido al educando. El cómo dirigir y realizar este proceso, se logrará por medio de la didáctica.

Para ubicar a la didáctica dentro de la Pedagogía, es necesario recordar que la causa final de la educación, como menciona Henz Hubert, es el perfeccionamiento de la persona humana, y la Pedagogía es la ciencia y el arte de educar¹⁷⁴, es decir, la que lleva y ayuda a el hombre a dicho perfeccionamiento, por lo que se puede concluir que el objeto de la pedagogía es la educación.

La didáctica tiene como objeto el proceso de enseñanza aprendizaje.” La pedagogía como ciencia y arte de la educación,

¹⁷³ ibidem., p.54

¹⁷⁴ vid.supra. p.87

realiza su acción educativa por medio de la didáctica..."¹⁷⁵, por lo que la acción educativa se lleva a cabo a través de la didáctica.

Etimológicamente, didáctica deriva del griego didaskein (enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar) y tékne (arte), esto es, el arte de enseñar, de instruir.¹⁷⁶

Tomando a la didáctica en su significado etimológico, al referirse a la enseñanza, considerará el cómo se lleva a cabo la educación, es decir, cómo se logra. Por medio de la didáctica podemos conocer cómo dirigir la enseñanza.

La palabra enseñanza proviene del latín insignare¹⁷⁷, que significa señalar, es decir, señalar el camino que se debe seguir para llegar al aprendizaje, por lo que la enseñanza tiene su término cuando se ha adquirido un aprendizaje previamente establecido, y esto se logra porque la didáctica se constituye por procedimientos y normas destinados a dirigir el aprendizaje de la manera más eficiente posible.

Al referirse a aprendizaje, se hace como la adquisición de una perfección; a la adquisición de un conocimiento, en el caso de esta investigación: una habilidad, que ayudará al educando a ser mejor, a perfeccionarse, que es la finalidad de la educación: el perfeccionamiento humano.

¹⁷⁵EDAC., Mujer y Educación, p.14

¹⁷⁶NERICI, Imideo, op.cit., p.54

El objeto de la didáctica es el proceso de enseñanza aprendizaje, que es "...el proceso de trasmisión y orientación, de conocimientos de parte del educador, para facilitar el aprendizaje, de tal manera que el educando lo asimile y lo aplique a través de cambios de conducta más o menos permanentes, que lo beneficien en su desarrollo personal..."¹⁷⁸

Refiriéndose a proceso, porque es algo que lleva tiempo; enseñanza porque nos marca los medios para lograrlo; y aprendizaje porque será el fin de este proceso: el perfeccionamiento.

Por medio de la didáctica conocemos cómo se debe llevar a cabo el acto educativo, cómo dirigir la enseñanza y el aprendizaje, nos proporciona los elementos necesarios para que los educadores la hagan de una forma atractiva, ingeniosa, etc., es decir, motivante para que al educando le atraigan los contenidos que se lleva a aprender.

"La didáctica es necesaria para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje con eficacia, y esto es, porque contiene métodos y técnicas destinados a dirigir la enseñanza mediante principios y procedimientos aplicables a cualquier materia o disciplina"¹⁷⁹.

¹⁷⁷cfr., MILLAN PUELLES, Antonio., *op.cit.*, p.63

¹⁷⁸EDAC., *Mujer y Educación.*, p.16

Así se puede concluir que la didáctica retoma los fundamentos teóricos de la ciencia de la pedagogía, y los deriva en la práctica concreta por medio del arte de la pedagogía; permite al educador conocer por donde se tiene que llevar la enseñanza; es indispensable para que se lleve a cabo el proceso de educación, por lo que el educador debe tener amplio conocimiento de ella.

III.3.1 INSTRUMENTACION DIDACTICA

Partiendo de la definición de Vicente Benedito en su libro *Introducción a la didáctica; fundamentación teórica y diseño curricular*, donde la define como: Una ciencia y tecnología que se construye desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencional, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumno; ciencia porque recibe aportaciones de otras ciencias y elabora teorías descriptivas o explicativas, más o menos formales, a partir de los resultados que se han obtenido de investigaciones que se han realizado.¹⁸⁰; es una ciencia aplicada que se basa en el conocimiento científico y continuamente está en interacción con la práctica. La didáctica, como ciencia de la educación tiene tres campos de conocimiento:

1. Organización grupal

2. Instrumentación didáctica

¹⁷⁹NERICI, Imideo, *op.cít.*, ., p.54

¹⁸⁰EDAC., *Mujer y Educación.*, p.18

3.Orientación educativa personal¹⁸¹

Para efectos de esta investigación, nos centraremos en la instrumentación didáctica para conocer los elementos y momentos didácticos que la forman:

La instrumentación didáctica comprende cuatro momentos didácticos:

- 1.Diagnósticos de necesidades
- 2.Planeación
- 3.Realización
- 4.Evaluación

Asimismo, la instrumentación didáctica utiliza ocho elementos:¹⁸²

- 1.Educador
- 2.Educando
3. Objetivos educativos
4. Contenidos educativos
5. Recursos didácticos
6. Metodología
7. Tiempos didácticos
8. Lugar de realización del proceso enseñanza-aprendizaje¹⁸³

Estos aspectos apoyan la acción educativa. Los elementos didácticos responden a las preguntas: quién se refiere al educador, a quién al educando, para qué a los objetivos educativos, qué a los

¹⁸¹ idem.

¹⁸² ibidem. p.89

contenidos educativos, con qué a los recursos didácticos, cómo a la metodología, cuándo a los tiempos didácticos, dónde al lugar de realización del proceso enseñanza aprendizaje; estas preguntas ayudarán a que el educador aplique una mentalidad administrativa al proceso de enseñar¹⁸⁴, y de esta forma podrá tener una mejor organización del mismo.

• **DETECCION DE NECESIDADES**

La investigación del entorno es fundamental para definir los objetivos que se quieren y conseguir su logro.

El profesor tiene la responsabilidad en cuanto a la planeación del aprendizaje de detectar las necesidades de las personas y recursos con los que cuenta para determinar los objetivos que se quieren conseguir. Para lograr esta identificación se necesita capacidad de observación y recabar datos, lo que le dará al profesor los elementos necesarios para diseñar el curso que se va a desarrollar.

• **Objetivos educativos**

El objetivo educativo es el resultado que se prevé o se desea alcanzar en un plaza determinado. El objetivo está vinculado siempre

¹⁸³ ibidem., p.89

¹⁸⁴ cfr., VILLAVERDE, C., Manual de didáctica general., p. 122

a algún valor que se pretende traducir en una conducta al finalizar el curso.¹⁸⁵

Cualquier acción didáctica debe tener unos objetivos planteados previamente, pues no tendría causa de ser si no existieran dichos objetivos o metas a las cuales se quiere llegar. En esta investigación el objetivo educativo que se maneja es el desarrollo de las habilidades intelectuales de los alumnos, para que puedan hacer uso de ellas tanto dentro de la escuela como fuera de ella, es decir, en cualquier ámbito en el que se encuentren y sea necesario aplicarlas para la resolución de algún problema que se les presente o simplemente para realizar sus tareas o actividades lo mejor posible.

• **contenidos educativos**

Los contenidos educativos son la materia que se va a enseñar. Los contenidos educativos deben: ser seleccionados y organizados de acuerdo con lo que se intenta desarrollar en el educando¹⁸⁶, en esta investigación, la habilidad específica que se quiere desarrollar

Tanto los elementos didácticos como los momentos didácticos

El alumno y el profesor, es decir, el educando y el educador , que son el primer elemento didáctico (causa eficiente de la educación) ya han sido explicados anteriormente, por lo que a

¹⁸⁵EDAC., Mujer y Educación., p.19

¹⁸⁶idem., p.107

continuación sólo describirán objetivos educativos, contenidos educativos, metodología, recursos, tiempo didáctico y lugar.

• **Contenidos educativos**

Los contenidos educativos abarcan el aprendizaje que se va a dar; en esta investigación el contenido educativo es la habilidad específica que se quiere desarrollar. Al ser la acción educativa un proceso de perfeccionamiento, todo aprendizaje debe ser significativo, integral y valioso.

Los contenidos educativos deben de corresponder con los objetivos educativos, ya que debe de existir entre ambos una estrecha relación, atendiendo a las necesidades que se pretenden cubrir; deben de estructurarse de acuerdo con una lógica - de lo particular a lo general (inductivo-deductivo), o bien, de lo general a lo particular (deductivo-inductivo) - según la naturaleza de la información.¹⁸⁷

• **Metodología**

La metodología debe de estar dirigida a la manera de aprender de los educandos; La metodología es un conjunto de métodos, en los que, a su vez, se utilizan varias técnicas, de donde se desprenden diversos procedimientos.¹⁸⁸

¹⁸⁷ ibidem, p.107

¹⁸⁸ ibidem, p.109

La metodología son las actividades que se van a realizar para dar y reforzar el aprendizaje, Un punto muy importante a considerar, es que el alumno debe estar de forma activa respecto al conocimiento, es decir, debe vivir el conocimiento, lo cual logrará el profesor a través de los métodos necesarios.

Para las sesiones que se van a emplear, donde se realizan los ejercicios para el desarrollo de las habilidades intelectuales, la metodología que más se empleará será el cuestionamiento. Está se utilizará porque se tendrá a los educandos en constante cuestionamiento lo que las mantendrá activas en cuanto al estar pensando el por qué de sus respuestas a dichos ejercicios; por qué dan esa solución y no otra; por qué piensan que esa es la respuesta correcta y no la de sus otros compañeros, pues se podrá dar el caso en que existan varias soluciones correctas a un problema.

• Recursos didácticos, técnicas y materiales

Las técnicas y materiales didácticos, hacen posible que las actividades necesarias para cumplir un proceso de aprendizaje, se realice de modo fácil y eficiente.

Las técnicas didácticas son maneras prefijadas de enseñar, que han sido comprobadas por la experiencia como eficientes para conducir un proceso de aprendizaje.

Las técnicas son una serie de pasos organizados que permiten al participante lograr los objetivos deseados y facilitar actividades de cooperación, responsabilidad e independencia en el trabajo.

Las técnicas que se pueden emplear varían según las condiciones en que el profesor realice sus actividades: el tamaño de grupo, los antecedentes escolares o laborales de los alumnos, las condiciones de las instalaciones y el equipo.

Los materiales didácticos son vehículos de información: comprenden los contenidos necesarios para alcanzar el objetivo concreto de aprendizaje. Los materiales son recursos tangibles, observables y manejables y hacen más objetiva la información.

Los materiales deben seleccionarse de acuerdo con las actividades que vaya a realizar el profesor, de tal manera que la información obtenida a través de un material, apoye la técnica utilizada.¹⁸⁹

• **tiempo didáctico**

El tiempo didáctico es el lapso durante el cual el profesor y los alumnos tienen una estrecha relación interpersonal que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¹⁸⁹ ibidem., p.116

El tiempo se establece conforme al programa o curso; en este caso, las sesiones para el desarrollo de habilidades de pensamiento son de 45 minutos diarios.

Es muy importante que el tiempo didáctico se programe calculando primero el total de horas , para después distribuir las sesiones de acuerdo a esto.¹⁹⁰

Se debe considerar el medio donde se va a llevar acabo el acto educativo, para que de esta manera vaya dirigido según las características que presenta, lo cual permitirá y llevará a que el alumno tenga conciencia de la realidad que lo rodea.

- ***Lugar***

Se refiere al espacio físico donde se realizará el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es muy importante que el profesor conozca el espacio, la distribución, la colocación de los lugares respecto al pizarrón, la iluminación y ventilación adecuadas.

- ***Evaluación***

El propósito esencial de la evaluación es indicar el progreso de la enseñanza y del aprendizaje; permite verificar desde el inicio se las acciones son las adecuadas para facilitar el cambio de conducta que se pretende lograr en la persona que aprende. De igual manera la

evaluación, es muy útil para detectar en qué momento y en qué punto existe alguna falla en el procedimiento que se está siguiendo, a fin de modificarlo o reestructurarlo. De esta manera por la evaluación se podrá constatar si el aprendizaje es exitoso o no.

El profesor debe poner en práctica el trabajo en conjunto de todos estos elementos, con la finalidad de que todo su esfuerzo y trabajo tengan un objetivo, y lleve al educando a trabajar dentro de sus posibilidades y limitaciones, de esta manera los resultados del aprendizaje serán satisfactorios.

Después de que el profesor ha diagnosticado y planeado el proceso de educación, debe continuar con la realización o ejecución ¹⁹¹ de lo planeado.

La ejecución se realizará a través de clases, es decir, en las sesiones que se han planeado para llevar a cabo el proceso educativo: el realizar las acciones planeadas.

Después de realizar o ejecutar lo planeado, el profesor debe tener una verificación o evaluación ¹⁹² de lo que hizo, que es la función final del docente.

¹⁹⁰ ibidem., p.129

¹⁹¹ cfr., NERICI Imideo., op.cit., p

¹⁹² cfr., VILLA VERDE, C , op.cit., p.15

Por medio de la verificación el profesor puede tener un control y rectificación de lo que enseñó, es decir, va a tomar experiencias nuevas, tomando lo que le sirvió y modificando lo que no le ayudó para el proceso de educación. Pero esta verificación no sólo se lleva a cabo cuando se terminó la ejecución, sino también durante ésta, para de esta manera poder comprobar la marcha del aprendizaje.

De esta manera el diagnóstico, ejecución, o realización y la verificación son de gran importancia para la acción que realiza el educador pues le permiten hacer su enseñanza de una forma más organizada y tendrá mayor probabilidad de éxito en el proceso de educación.

El siguiente capítulo se dedicará a la aplicación de los contenidos de los capítulos anteriores; de esta manera se dará estructura al programa de capacitación que se propone para profesores que comienzan a manejar este programa.

CAPITULO IV

PROGRAMA PARA CAPACITAR A PROFESORES DE PRIMARIA SUPERIOR EN LA TEORÍA ESTRUCTURAL DE LA INTELIGENCIA

IV.1 DETECCIÓN DE NECESIDADES

Trabajando en la dirección de la primaria de una escuela privada como asistente de dirección, se comenzó a aplicar la Teoría de la Estructura de la Inteligencia de Guilford con los ejercicios del sistema S.O.I.

Esta escuela procura una educación integral de sus alumnos atendiendo a todos los aspectos de la persona humana . Pero para esta investigación tome en cuenta el objetivo que está dirigido a la formación intelectual:

“Conseguir que nuestras alumnas alcancen el máximo aprovechamiento de su capacidad intelectual por medio de la adquisición de los hábitos de observación, reflexión, comprensión, análisis, síntesis, memorización, creación, expresión oral y escrita, el afán de saber y asimilar los valores de la cultura”

Como uno de los medios para conseguir este objetivo se implementó en el colegio el programa de la Teoría Estructural de Guilford con su aplicación en el sistema S.O.I

Durante tres años que se ha llevado este programa en el colegio, los profesores que trabajamos en la sección primaria hemos recibido una capacitación constante de dicho sistema, que consistía en; -cabe destacar que todos los contenidos que se indican a continuación se dieron en mucho tiempo y de manera muy superficial, sin profundizar en ellos:

- Teoría Estructural de Guilford
- Conocimiento del test SOI-LA¹⁹³
- Conocimiento de los ejercicios del sistema S.O.I (42 ejercicios)¹⁹⁴
- Técnicas para dar una clase

Se dedicaban sesiones de 2 horas al mes para dar estos contenidos, el contenido era muy repetitivo y no se captaba lo esencial de estos.

Al mismo tiempo, las personas que ofrecieron este programa proporcionaron a la escuela 2 asesores que visitaban la sección una vez al mes durante las clases y así estar al pendiente de su aplicación, la cuál se realiza de la siguiente manera:

¹⁹³ vid.infra., anexo 2

¹⁹⁴ vid.infra., anexo4

a. Observaciones directas

El asesor entra al salón de clases junto con una persona de dirección primaria para observar la dinámica de la clase, al término de ésta, le indica a la profesora las observaciones y recomendaciones de la sesión que acaba de dar, es decir, los puntos que podría seguir aprovechando para su aplicación y lo que podría cambiar.

b. Observaciones indirectas

Consisten en grabar por medio de una cámara de video las clases de las profesoras en el momento en que están aplicando los ejercicios de S.O.I (tienen una duración aproximada de 30 minutos). Posteriormente observa el video la asesora, la profesora que dio la clase y una persona de dirección; esto ayuda a que la misma profesora se dé cuenta de sus aciertos y de sus errores observándose ella misma. La guía de observación que se utilizó para realizar las observaciones es la siguiente:

SECCIÓN PRIMARIA

MAESTRO: _____

GRUPO: _____

HORARIO: _____

1. Proceso de la clase

a. Acontecimiento de foco: _____

f. Participación alumnos: _____

b. Ritmo de la enseñanza: _____

g. Cierre de la lección: _____

c. Monitoreo : _____

h. Disciplina en el grupo: _____

d. Conductas verbales: _____

e. Conductas no verbales: _____

2. Actividades realizadas en la clase:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3. Comentarios generales:

Fecha: _____

Observó: _____

Los puntos anteriores se califican con una escala de Excelente (E) Muy bien (MB) , Bien (B), y Suficiente (S).

En donde:

1. Proceso de la clase: significa la forma o estructura de la clase

a. Acontecimiento de foco = inducción al tema

b. Ritmo de la enseñanza = Si la enseñanza es lenta o rápida; si es adecuada a la dinámica del grupo

c. Monitoreo = El monitoreo consiste en que alumnos que hayan entendido muy rápido las instrucciones para el ejercicio que se va a hacer, lo expliquen a otros de sus compañeros. Para poder lograr esto, es necesario que el profesor haga distintas preguntas acerca del ejercicio y compruebe que sí se han comprendido las instrucciones.

d. Conductas verbales = Qué tipo de lenguaje utiliza el profesor para dar su clase y aplicar el ejercicio. Si está al nivel de los alumnos o está muy elevada, etc.,

e. Conductas no verbales = Consiste en observar la posición corporal del maestro, su forma de caminar, como mueve sus manos, ademanes, etc.,

f. Participación de alumnos = En este punto se evalúa la actividad de los alumnos en relación con el ejercicio que se está dando. Si intervinieron para aportar algo, si preguntaron, si estuvieron atentos a las instrucciones, etc.

f. Cierre de la lección: Se evalúa la forma en que se concluye con el ejercicio, es muy importante hacer este cierre para que de esta forma no se olvide lo que se realizó.

i.Disciplina en el grupo: Evaluación del comportamiento de los alumnos integrantes del grupo: si estuvieron callados, si todo el tiempo hablaban, etc.

2.Actividades realizadas en la clase:

Se evalúa en este punto las actividades que se hicieron, como puede ser, jugar un juego de memoria, armar un rompecabezas, etc. aparte de realizar el ejercicio escrito correspondiente para la habilidad que se está trabajando.

3.Comentarios generales:

Este apartado sirve para hacer anotaciones para felicitaciones al profesor, o poner en lo que puede mejorar para la siguiente sesión.

Por ser asistente de dirección estuve presente en la mayoría de estas observaciones, y se constato durante estos tres años, que la capacitación que reciben de este sistema los maestras de nuevo ingreso es muy poca, y no se profundiza en ella, es decir, se deja que las profesoras aprendan en la práctica sin darles un marco de referencia que abarque lo que es la Teoría de este programa.

Al considerar esta cuenta situación, se decidió elaborar un programa que contuviera toda la teoría respecto a este programa, por

lo cual la derivación práctica de este trabajo de investigación es el resultado de un diagnóstico de necesidades que llevo a la elaboración de un programa de capacitación para maestros de primaria superior de ingreso a una escuela donde se lleve la Teoría de Guilford en su aplicación a los ejercicios del sistema S.O.I.

IV.1. 1 HIPÓTESIS DE LA DERIVACIÓN

Si los profesores que manejan la Teoría Estructural de Guilford con su aplicación en el sistema S.O.I conocieran sus bases teóricas, entonces se obtendrían mejores resultados de esta.

IV.1.3 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Para comprobar la hipótesis de esta derivación se aplicó el siguiente cuestionario a 7 maestras (población total de profesoras de nuevo ingreso a primaria superior durante los 2 años anteriores a esta investigación) que entraron a trabajar en primaria superior (4to., 5to., y 6to.), las cuales no tenían ningún conocimiento de esta teoría y la aprendieron en la práctica

CUESTIONARIO

Para efectos de una investigación, solicito de tu cooperación para contestar el siguiente cuestionario. ¡Tu ayuda es de gran utilidad!

I. INSTRUCCIONES: TACHA CON UNA CRUZ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA SEGÚN TU CRITERIO

1. La teoría Estructural de la Inteligencia fue realizada por:

- a. Guilford c. Feurestein
 b. Spearman d. Meeker

2. Esta teoría sostiene que la inteligencia está formada por:

- a. 120 habilidades c. 90 habilidades
 b. 24 habilidades d. 26 habilidades

3. Esta teoría se puede considerar como un modelo de tipo:

- a. homólogo c. bidimensional
 d. morfológico d. fonológico

4. Las dimensiones en las que se encuentra estructurada la inteligencia en esta teoría son:

- a. 4 c. 6
 b. 3 d. 5

5. La dimensión de Operaciones está constituida por:

- a. Captación, Memoria, Evaluación, Producción Convergente y Producción Divergente
- b. Figurativo, Simbólico, Semántico
- c. Unidades, Clases, Relaciones, Sistemas, Transformaciones, Implicaciones
- d. Figurativo, Producción Convergente y Producción Divergente

6. De las habilidades que constituyen la Teoría Estructural de la inteligencia ¿Cuántas se relacionan con el aprendizaje básico según los estudios realizados por los esposos Meeker?

- a. 120 habilidades c. 26 habilidades
- b. 24 habilidades d. 90 habilidades

7. ¿Dónde aprendiste a aplicar esta teoría?

- a. No recibí la información completa y aprendí en la práctica
- b. Recibí la información completa y aprendí en la práctica

8. Según Piaget los niños de 7 a 12 años se encuentran en la etapa:

- a. operaciones concretas
- b. senso-motriz
- c. preoperatoria
- d. operaciones formales

II. ENCIERRA EN UN CÍRCULO EL NÚMERO QUE SEGÚN TUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA SEA EL INDICADO.

1. Conoces la mayoría de los supuestos que se manejan en la Teoría Estructural de la Inteligencia y su aplicación en el test S.O.I-LA

1	2	3	4	5
muy mal	mal	regular	bien	muy bien

2. ¿En qué grados sabes lo que mide este test?

1	2	3	4	5
muy mal	mal	regular	bien	muy bien

3. Recibiste la capacitación necesaria para aplicar la teoría estructural de la inteligencia por medio de los ejercicios del programa S.O.I

1	2	3	4	5
muy mal	mal	regular	bien	muy bien

4. Te consideras capacitada para enseñar a aplicar esta teoría a otros educadores:

1	2	3	4	5
muy mal	mal	regular	bien	muy bien

5. La idea de que se les dé capacitación a los educadores de nuevo ingreso que van a aplicar esta teoría, impartiendoles un programa con una duración de medio día durante una semana, te parece:

1	2	3	4	5
muy mal	mal	regular	bien	muy bien

III. ESCRIBE LAS INICIALES DE LAS HABILIDADES QUE RECUERDES Y COMO PODRÍAS AYUDAR A TUS ALUMNOS A DESARROLLARLAS MAS, APARTE DE REALIZAR LOS EJERCICIOS ESCRITOS QUE SE TE PROPORCIONAN:

HABILIDAD	INICIALES	AYUDA QUE SE PODRIA PROPORCIONAR
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

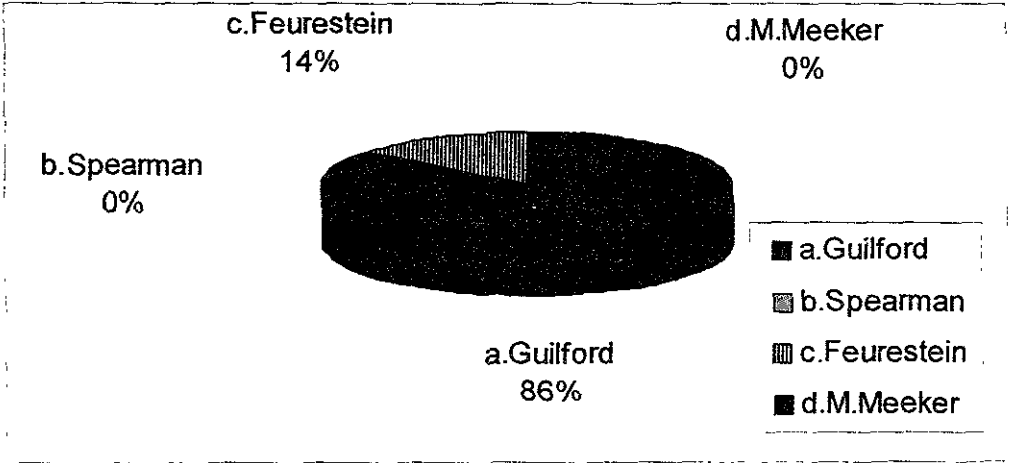
IV. COMENTARIOS QUE QUIERAS HACER ACERCA DE ESTA TEORÍA

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

Los resultados cuantitativos fueron los siguientes:

1. La Teoría Estructural de la Inteligencia fue realizada por:

- () a. Guilford () d. M. Meeker
() b. Spearman () c. Feurestein



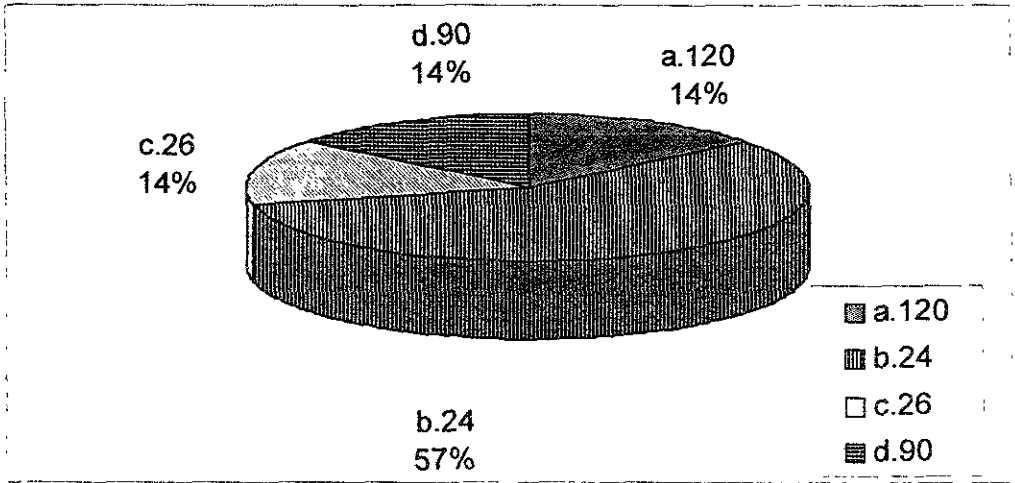
RESPUESTA CORRECTA:

a. Guilford

Por la gráfica se puede observar que la mayoría de la muestra, el 86%, sabe que esta teoría fue desarrollada por Guilford.

2. Esta teoría sostiene que la inteligencia está formada por:

- () a. 120 habilidades () b. 24 habilidades
() c. 26 habilidades () d. 90 habilidades



RESPUESTA CORRECTA:

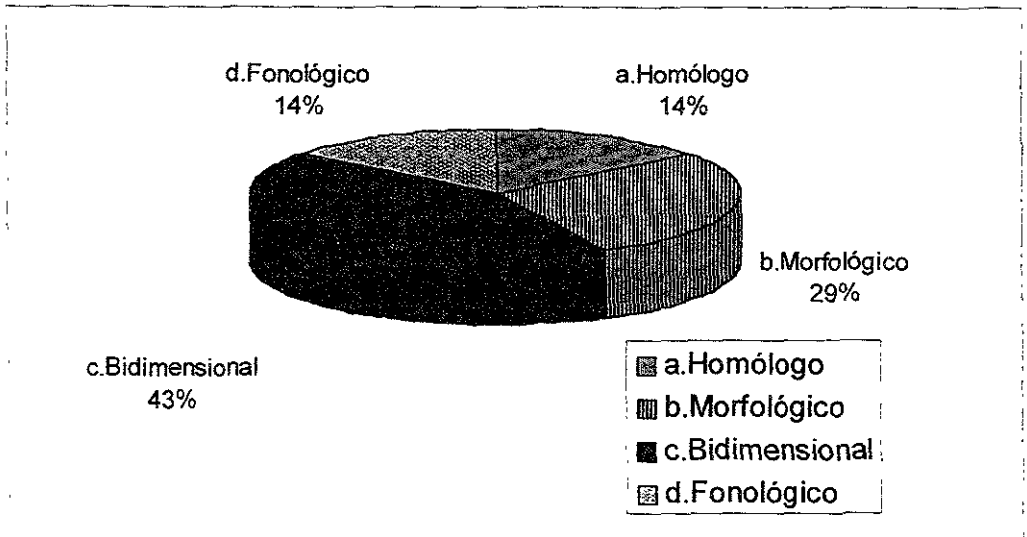
a. 120 habilidades

La teoría estructural de la inteligencia de Guilford está constituida por 120 habilidades. Los esposos Meeker, la aplicaron a la enseñanza básica, excluyendo la dimensión conductual; con esta forma quedaron 90 combinaciones posibles de habilidades. De estas 90 vieron que sólo 26 se relacionaban con el aprendizaje.

Por los resultados obtenidos se puede interpretar que las profesoras han escuchado nombrar 120, 90, y 26 habilidades pero no ubican qué corresponde a cada cosa.

3. Esta teoría se puede considerar como un modelo de tipo:

- () a. homólogo
- () b.morfológico
- () c. bidimensional
- () d. fonológico



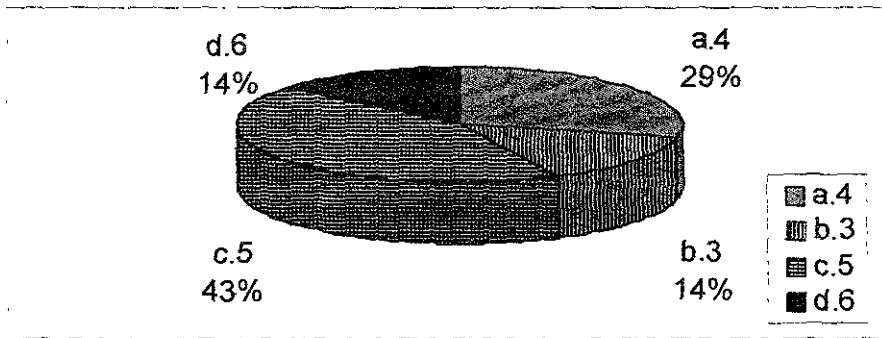
RESPUESTA CORRECTA:

B.Morfológico

La inteligencia está estructurada en 3 dimensiones (operaciones, contenidos y productos); cuando se combinan entre ellas, dan como resultado las 120 habilidades que constituyen esta teoría. Es un modelo morfológico, porque se combinan entre sí estas tres categorías.

4. Las dimensiones en las que se encuentra estructurada la inteligencia en esta teoría son:

- () a.4
- () b.3
- () c.5
- () d.6



REPUESTA CORRECTA:

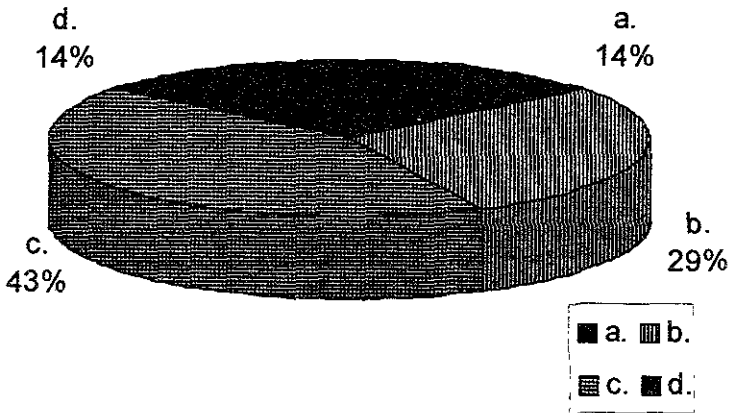
b.3

Guilford estructura a la inteligencia en 3 dimensiones que son: operaciones, contenidos y productos.

Por los resultados obtenidos: sólo el 14% de la muestra total saben que la inteligencia está estructurada en 3 dimensiones; se puede concluir que hace falta más conocimiento de esta teoría desde lo esencial.

5. La dimensión de Operaciones está constituida por:

- () a. Captación, Memoria, Evaluación, Producción convergente y Producción Divergente.
- () b. Figurativo, Simbólico, Semántico
- () c. Unidades, Clases, Relaciones, Sistemas, Transformaciones, Implicaciones
- () d. Figurativo, Producción Convergente y Producción Divergente



RESPUESTA CORRECTA:

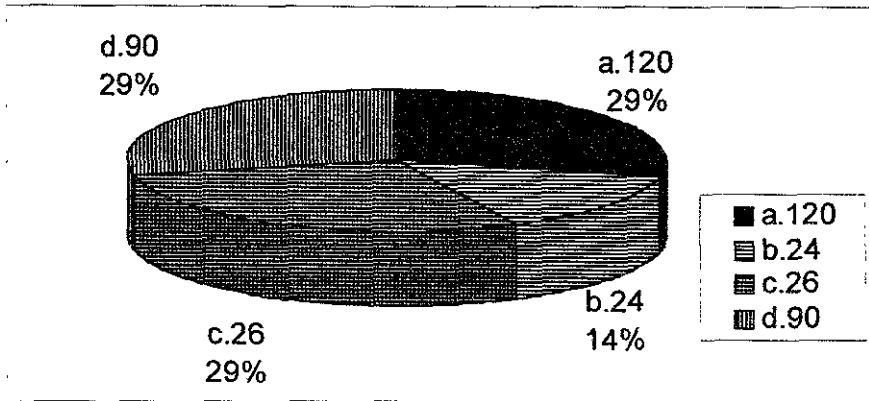
a. Captación, Memoria, Evaluación, Producción Convergente y Producción Divergente

La dimensión de Operaciones está constituida en la teoría de la estructura de la inteligencia de Guilford por las siguientes categorías: Captación, Memoria, Evaluación, Producción Convergente y Producción Divergente.

El 14% de acierto en esta pregunta demuestra que no se tiene conocimiento de las categorías que constituyen a cada dimensión de esta teoría.

6. De las habilidades que constituyen la Teoría Estructural de la inteligencia ¿Cuántas se relacionan con el aprendizaje básico?

- a.120 habilidades b.24 habilidades
 c.26 habilidades d.90 habilidades



RESPUESTA CORRECTA:

c. 26 habilidades

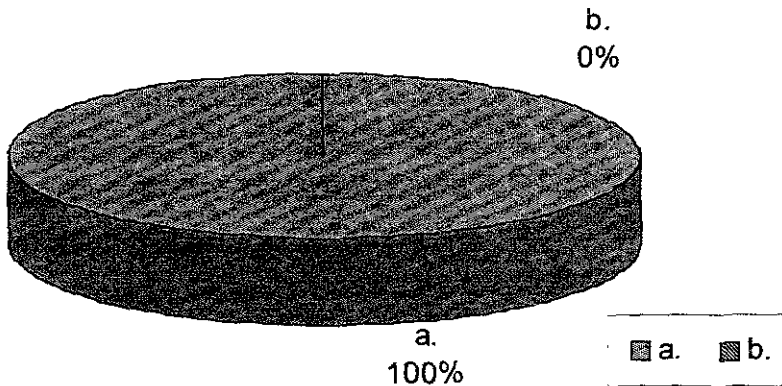
Al combinar las 3 categorías que constituyen a la inteligencia en esta teoría, se pueden obtener 120 habilidades diferentes. Los esposos Meeker al aplicar esta teoría al aprendizaje básico, omiten la categoría de conducta dentro de los contenidos, pues realizan estudios y determinan que ésta no tiene relación con el aprendizaje. De esta forma obtienen 90 habilidades, las cuales estudian, aplican test, y determinan que sólo 26 de éstas, están relacionadas con el aprendizaje.

El 26% de acierto en esta pregunta demuestra que, como en la pregunta 2 de este cuestionario, los profesores han escuchado mencionar 120, 90 y 26 habilidades pero no ubican qué número de habilidades corresponde a la teoría de Guilford, a los estudios de los esposos Meeker, y cuantas se relacionan con el aprendizaje.

7. ¿Dónde aprendiste a aplicar esta teoría?

a.No recibí la información completa y aprendí en la práctica

b.Recibí la información completa y aprendí en la práctica



RESPUESTA CORRECTA:

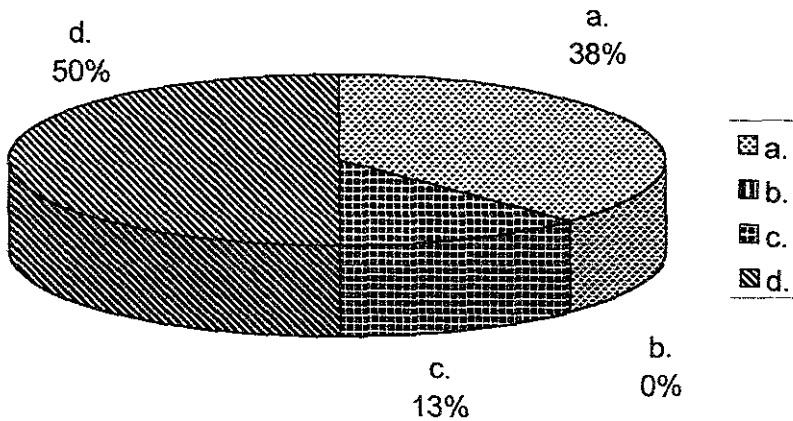
Era una respuesta según el propio criterio.

El 100% de la muestra eligió la respuesta a.No recibí la información completa y aprendí en la práctica. Por lo que se puede concluir que es necesario el dar capacitación teórica a los profesores que ingresen en una institución en donde se lleve este programa. Al no recibir esta capacitación, los maestros han aprendido en la

práctica; se puede concluir que se está evaluando en este colegio en específico algo que no se ha enseñado bien desde el principio , por lo cual es evidente que falta capacitación.

8. Según Piaget los niños de 7 a 12 años se encuentran en la etapa:

- () a.operaciones concretas
- () b.Senso-motriz
- () c.preoperatoria
- () d.operaciones formales



RESPUESTA CORRECTA:

a.Operaciones concretas

Jean Piaget, al profundizar en el estudio del desarrollo del niño, dividió su crecimiento en cuatro etapas: senso-motriz, (de 0 a 2), preoperatorio (2 a 7), operaciones concretas (7 a 11 aproximadamente), operaciones formales (11 en adelante).

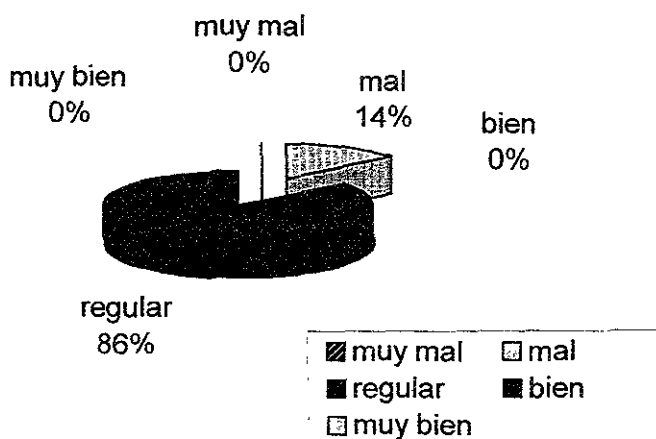
Al obtener el 38% de respuestas correctas, se puede comprender que los profesores tienen un conocimiento de las etapas

de que determina Jean Piaget, pero no tienen conocimiento de cuál corresponde a cada edad en concreto.

Cabe aclarar que esta pregunta se formuló por que este programa se aplica según las características que presentan los alumnos¹⁹⁵

III. ENCIERRA EN UN CÍRCULO EL NÚMERO QUE SEGÚN TUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA SEA EL INDICADO.

1. Conoces la mayoría de los supuestos que se manejan en la Teoría Estructural de la inteligencia y su aplicación al Test S.O.I-La

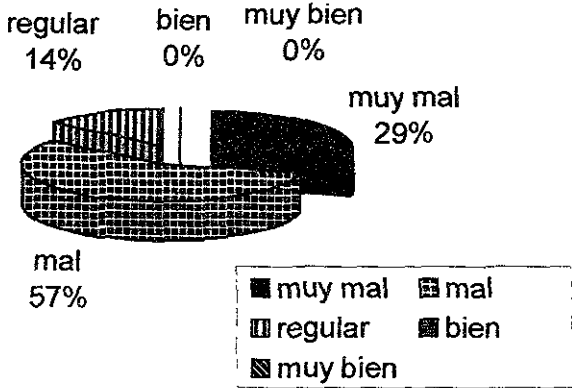


El 86% de la muestra total respondió que conocía regular todos los supuestos de esta teoría y su aplicación en el test S.O.I - La; el

¹⁹⁵ vid. supra., p.94

14% respondió que mal, por lo que se puede concluir que existe una gran carencia en el conocimiento de esta teoría.

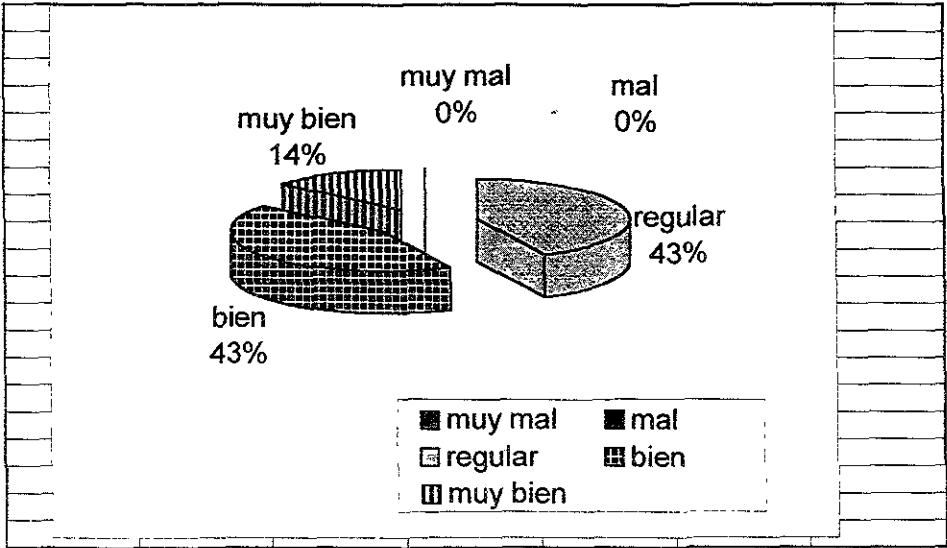
2. ¿En qué grado sabes lo que mide este test?



El 57% respondió que no sabe lo que mide el test S.O.I-La , el 14% regular y el 29% muy mal.

Es muy importante conocer lo que mide el test, pues éste enseña cómo está desarrollada cada habilidad; si no se tiene conocimiento de este, será difícil poder dar la ayuda necesaria para el desarrollo de las habilidades.

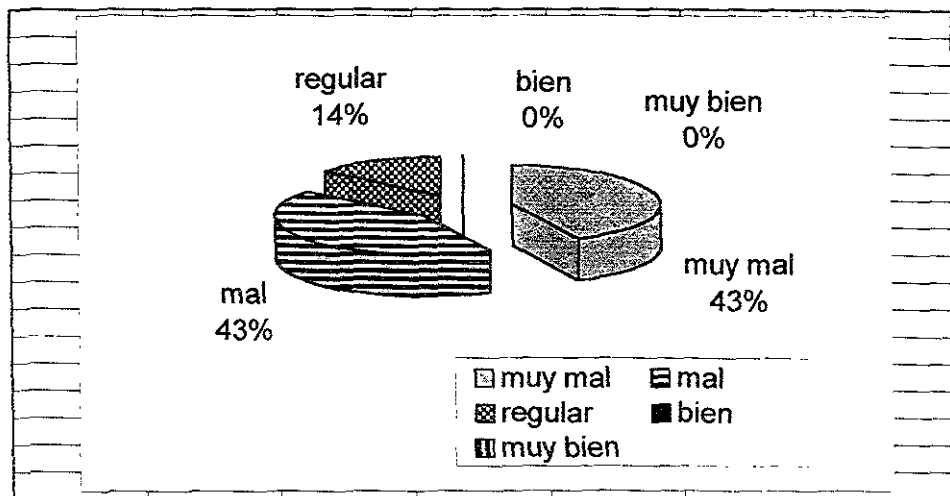
3. Recibiste la capacitación necesaria para aplicar esta teoría.



El 14% respondió que recibió la capacitación muy bien, el 43% bien y el 43% regular, como consiguiente se puede concluir que los maestros que aplican esta teoría necesitan más capacitación de la misma.

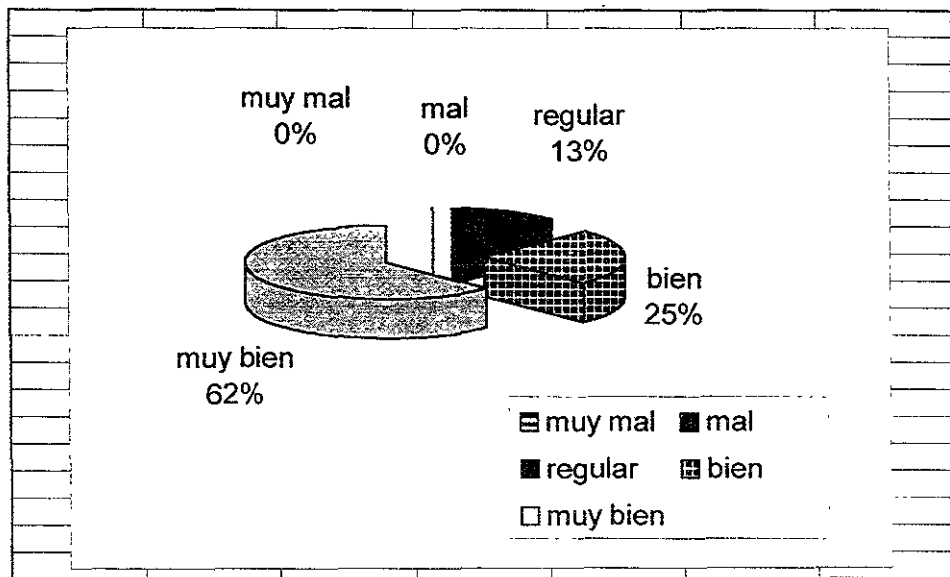
Considerando que los cuestionarios fueron aplicados a profesores ingresaron al colegio y lo que han aprendido ha sido en la práctica es necesario poner atención en este punto y evaluar a los profesores que ya llevan tiempo en el colegio para ver si efectivamente los fundamentos teóricos los tienen o sólo aplican esta teoría sin saberlos.

4. Te consideras capacitado (a) para enseñar a aplicar esta teoría a otros educadores:



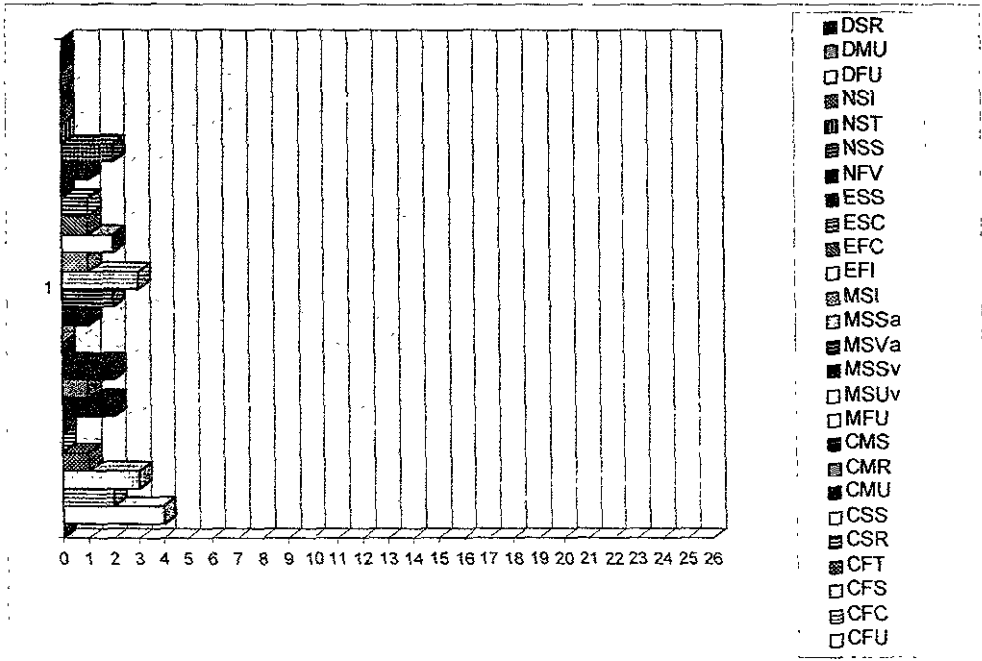
El 43% respondió que se considera muy mal preparado para enseñar a aplicar esta teoría a otros profesores, el 43 % mal, y el 14% regular; se puede concluir que no tienen el conocimiento teórico de esta teoría, pero si conocieran todas las bases teóricas la podrían enseñar sin ningún problema a otros profesores.

5. La idea de que se les dé capacitación a los educadores que vayan a ingresar y aplicar esta teoría, impartiendo un programa que dure medio día durante una semana te parece:



El 63% respondió muy bien, el 25% bien, y el 13% regular, por lo que se puede detectar la necesidad de dar una capacitación a los profesores que sean de nuevo ingreso en las instituciones en donde se lleve esta teoría.

III. ESCRIBE LAS INICIALES DE LAS HABILIDADES QUE RECUERDES Y COMO PODRÍAS AYUDAR A TUS ALUMNOS A DESARROLLARLAS MÁS:



Las habilidades de las que se acordaron los maestros fueron las en forma ascendente: CFU,CMU (4); CFS, MSSa, ESS (3); CFC, CMS, MSUa, EFI, NSS (2); CFT, CMR, MSSv, MSI, EFC, ESC, NFV (1); y las habilidades restantes no las recordaron. Las habilidades se tienen que considerar en forma conjunta, no se debe de dejar de considerar ninguna.

• AYUDA QUE SE PODRÍA PROPORCIONAR

Algunas de las respuestas fueron:

- Armar rompecabezas
- Resolver crucigramas
- Hacer dibujos a escala
- Votar la pelota
- Seguimiento de instrucciones
- Reconocimiento de letras

*Cabe aclarar que los maestros sí tienen idea de lo que se debe de hacer para ayudar a desarrollar las habilidades, pero no conocen cuál de estos ayudaría a desarrollar cada una de las habilidades específicamente.

IV. COMENTARIOS QUE QUIERAS HACER ACERCA DE ESTA TEORÍA:

Algunas de las respuestas fueron:

- Ayuda a que los alumnos piensen más
- Este programa es una herramienta de apoyo
- Se debería capacitar más en este programa
- No se tienen los conocimientos teóricos la teoría de Guilford

Por todos los resultados obtenidos, se puede concluir que la hipótesis planteada al inicio de este capítulo:

“Los profesores que manejan la Teoría Estructural de Guilford con su aplicación en el sistema S.O.I, tienen que conocer la base teórica de esta, para obtener mejores resultados de su aplicación”

Es verdadera, por lo que se propone basándose en la petición de los profesores en la obtención de datos:

Realizar un programa de capacitación para los maestros de primaria superior que sean de nuevo ingreso en esta institución.

Por otro lado se detectaron más necesidades que se podrían cubrir también con el programa que se propone:

- Después de la aplicación del cuestionario a las profesoras que han ingresado a este colegio se puede pensar que las demás profesoras que laboran ahí aplicando esta teoría tampoco tienen las bases teóricas del programa por lo que es necesario que sean evaluados y de esta manera integrarlos al programa de capacitación.

- Al no tener las bases teóricas, no se está aplicando de manera correcta el programa y por esto puede ser una causa por lo cuál no se están obteniendo los resultados esperados.

- Se está evaluando por parte de dirección esta teoría siendo que no se tienen los conocimiento teóricos de la mismas por lo que es necesario capacitar al personal y así evaluar algo que se ha enseñando.

Por todo se propone el siguiente programa:

IV.1.4 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

NOMBRE DEL PROGRAMA

Bases teóricas de la Teoría Estructural de Guilford con su aplicación en los ejercicios del sistema S.O.I

1.OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA:

Capacitar a los profesores de primaria superior que vayan a ingresar a esta institución, en la teoría estructural de Guilford con su aplicación en los ejercicios del sistema S.O.I para que conozcan sus bases teóricas y obtener mejores resultados en su aplicación.

2. EDUCADOR QUE PUEDE IMPARTIR EL CURSO:

Personas que cuenten con licenciatura en educación primaria o pedagogía (carreras que sean afines con el área de educación) que tenga los conocimientos teóricos de la teoría estructural de Guilford y de los estudios realizados por los esposos Meeker

3. CONTENIDOS:

Los contenidos son todos los que se mencionan en este trabajo de investigación:

1. Persona humana

Facultades superiores del hombre: a. Inteligencia b. Voluntad

2. Proceso permanente para la perfección del hombre: La educación.

Concepto de educación

Causas de la educación: a. Causa material b. Causa formal c. Causa eficiente d. Causa Final

3. Proceso permanente para la perfección del hombre: La educación

Causa eficiente de la educación: características del educador y educando de la primaria superior

Causa final de la educación: Tercera infancia según Piaget

4. Elementos didácticos y estructura de una clase

a. Acontecimiento de foco

b. Ritmo de la clase.

c. Monitoreo

d. conductas verbales

- e.conductas no verbales
- f.participación de los alumnos
- g.cierre de la lección
- h.disciplina en el grupo

5. El desafío de enseñar a pensar: el desarrollo de las habilidades intelectuales:

Clasificación de los programas para el desarrollo de las habilidades intelectuales: clasificación: a.integradas al plan de estudios b. enseñanza de forma directa

6.Programas para el desarrollo de las habilidades intelectuales

Integrados a los contenidos de un plan de estudios:

- a.Impact b.Diseño guiado c.Aprendiendo a aprender d.Tácticas para pensar e.Adapt

Programas de enseñanza de habilidades de forma directa:

- a.Enriquecimiento instrumental b.CORT c.Filosofía para niños d.DHP e.SOI

7.Teoría estructural de la inteligencia de Guilford

- a.Representación en cubo de la teoría
- b.Descripción de cada elemento que constituye esta teoría:
 - Dimensión de Operaciones:

captación, memoria, evaluación, producción convergente, producción divergente

- Dimensión de contenidos:

figurativo, simbólico, semántico, conductual

- Dimensión de productos

unidades, clases, relaciones, sistemas, implicaciones, transformaciones

8. Programa S.O.I

Estudios realizados por los esposos Meeker, y su relación con la teoría estructural de Guilford

Habilidades relacionadas con el aprendizaje (descripción de cada habilidad y ayuda para estimularlas)

9. Test S.O.I-La

10. Ejercicios escritos del programa S.O.I

3. EDUCANDOS:

El programa está dirigido a profesores de primaria superior (4to., 5to., y 6to.) de nuevo ingreso

El número máximo de participantes por salón es de 20 personas

4.LUGAR:

El programa se impartirá en las instalaciones de la escuela.

5.FECHA:

Una semana antes de iniciar el ciclo escolar correspondiente.

6.INSTALACIONES FÍSICAS:

Las instalaciones físicas que se requieren son: un salón grande con el número de bancas según el número de participantes, las cuales deben de estar colocadas en forma de herradura para que se capte más atención de los participantes.

7.RECURSOS DIDÁCTICOS:

Un pizarrón verde

Gises blancos

Computadora

Magnabyte

Rotafolios

Plumones de colores

Borrador

Hoja con representación de la teoría de Guilford en forma de cubo

Test- S.O.I-La

Manual de aplicación del test S.O.I-La

Retroproyector de acetatos

8.DURACIÓN DEL PROGRAMA:

25 horas repartidas en 5 días. (UNA SEMANA)

HORARIO: de 9 am a 2 pm

Cabe aclarar que el programa está diseñado para que tenga continuidad, es decir, se tendrán que repasar los contenidos por lo menos una vez al mes en una capacitación con una duración de medio día.

Bases teóricas de la Teoría Estructural de Guilford con su aplicación en los ejercicios del sistema S.O.I

Duración: 5 días Horas: 25 Horario: de 9 am a 2:00

pm
Nombre _____ de _____ quien _____ impartirá _____ el
curso: _____ Lugar: _____.

OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA:

Capacitar a los profesores de primaria superior de ingreso en la teoría estructural de Guilford con su aplicación en los ejercicios del sistema S.O.I para que conozcan sus bases teóricas y obtener mejores resultados en su aplicación

HORARIO	TEMA	OBJETIVO ESPECIFICO	SUBTEMAS	MATERIAL DIDACTICO
9:00 - 10:00	Bienvenida Técnica de Integración. "Integremos al equipo"	Identificar a todos los participantes del curso, para propiciar la convivencia y apoyo entre ellos	• Presentarse cada uno diciendo nombre, gustos, características, etc. Escribirlo en unas tarjetas blancas El capacitador las leera en voz alta y tratarán de adivinar los participantes quien de ellos es.	Plumas, Tarjetas en blanco, Tarjetas con el nombre escrito de todos los participantes
10:00 - 11:45	Persona humana	Señalar las notas constitutivas de la persona humana, para presentarla como el único ser con inteligencia humana	Facultades superiores del hombre: a. Voluntad b. Inteligencia	Pizarrón, Gises, Borrador, Apuntes tomados de la parte teórica de este trabajo de investigación
11.45 - 12:15	RECESO			
12:15 - 1:00	Proceso permanente para la perfección del hombre: La educación	Recordar las bases teóricas del proceso enseñanza aprendizaje	Concepto de educación	Rotafolios para realizar lluvia de ideas con concepto de la educación
1:00 - 1:45			Causas de la educación: a. Causa material b. Causa formal c. Causa eficiente d. Causa Final	Acetatos, Retroproyector
1:45 - 2:00	Resumen de los contenidos dados en el día	Realizar una lluvia de ideas en el pizarrón con la participación de todos los asistentes al curso para concluir el día.		
2:00	SALIDA			

DIA: 1 HORAS: 5

HORARIO	TEMA	OBJETIVO ESPECIFICO	SUBTEMAS	MATERIAL DIDACTICO
9:00- 9:20	Bienvenida Técnica de Integración. "Integremos al equipo"	Identificar a todos los participantes del curso, para propiciar la convivencia y apoyo entre ellos	Jugar con las tarjetas que se elaboraron el día anterior para conocerse más	Tarjetas del día anterior elaboradas por los participantes.
9.20 - 10.20	Proceso permanente para la perfección del hombre. La educación (Causa eficiente y causa final)	Describir las características del educador y educando de la primaria superior Tercera infancia según Piaget	• Causa Eficiente de la educación: Características del educador y educando de la primaria superior • Causa Final de la educación: Tercera Infancia según Piaget	Hojas que contengan características positivas y negativas de un educador para después representarlas y deducir cuales son las correctas según lo expuesto. Retroproyector y acetatos de las características de 3era. Infancia Piaget
10:20 - 11:45	Elementos didácticos y estructura de una clase	Reafirmar los conocimientos didácticos de los participantes para la estructuración de la clase.	a.Acontecimiento de foco b.Ritmo de la clase c.Monitoreo d conductas verbales e.conductas no verbales f.participación de los alumnos g.cierre de la lección h.disciplina en el grupo	Retroproyector, Magnabite, Computadora
11:45 - 12.15	RECESO			
12:15 - 1.45	El desafío de enseñar a pensar: el desarrollo de las habilidades intelectuales	Enunciar algunas de las teorías que han surgido para el desarrollo de las habilidades intelectuales	Clasificación de los programas para el desarrollo de las habilidades intelectuales: Clasificación a.integradas al plan de estudios b. enseñanza de forma directa.	Magnabite, Computadora, Retroproyector.
1:45 - 2:00	Resumen de los contenidos dados en el día	Realizar un resumen de los contenidos más significativos del día en una hoja		Hojas blancas, plumas.
2:00	Salida			

DIA: 2 HORAS: 5

HORARIO	TEMA	OBJETIVO	SUBTEMAS	MATERIAL DIDACTICO
9:00 - 9:20	Bienvenida Técnica de Integración: "Integremos al equipo"	Conocer a todos los participantes del curso, para propiciar la convivencia y apoyo entre ellos	Jugar con las tarjetas que se elaboraron el 1er. día para conocerse más	Tarjetas elaboradas por los participantes.
9:20 - 11:45	Programas para el desarrollo de las habilidades intelectuales	Conocer los programas integrados a los contenidos de un plan de estudios	1.Integradas a los contenidos de un plan de estudios: a.Impact b.Diseño Guiado c.Aprendiendo a aprender d Tácticas para pensar e.Adapt	Computadora, Magnabyte, Retroproyector
11.45 - 12:15	RECESO			Computadora, Magnabyte, Retroproyector
12:15 - 2 00		Conocer los programas que se enseñan de forma directa para el desarrollo de las habilidades intelectuales	2.Programas de enseñanza de habilidades de forma directa: a.Enriquecimiento Instrumental b.CORT c.Filosofía para niños d.DHP e S.O I	Computadora, Magnabyte, Retroproyector
2:00	Salida			

DIA: 3 HORAS: 5

HORARIO	TEMA	OBJETIVO ESPECIFICO	SUBTEMAS	MATERIAL DIDACTICO
9:00 - 9:20	Elaboración de una lluvia de ideas en el pizarrón con la colaboración de todos los participantes	Recordar los conocimientos vistos en la sesión anterior para sustentar lo que se expondrá en esta	Programas de enseñanza directa de las habilidades de intelectuales	Pizarrón, Gises, Pizarrón
9:20 - 11:45	Teoría estructural de la inteligencia de Guilford	Analizar las bases teóricas de la teoría estructural de la inteligencia, para poder fundamentar su aplicación en los ejercicios del sistema S.O.I	Teoría estructural de Guilford a.Representación en cubo de la teoría b.Descripción de cada elemento que constituye esta teoría: 1.Dimension de Operaciones 2.Dimension de contenidos 3.Dimension de productos	Pizarrón, Gises, Borrador, Magnabyte, Computadora, Retroproyector
11:45 - 12:15	RECESO			
12:15 - 12:45	Dimensión de Operaciones	Describir las operaciones que realiza la inteligencia según la Guilford	Operaciones: Captación, Memoria, Producción, Producción Divergente, Evaluación, Convergente	Magnabyte, Computadora, Retroproyector, Hoja impresa de la representación de la teoría de Guilford en forma de cubo
12:45 - 1:25	Dimensión de Contenidos	Indicar los contenidos que puede captar la inteligencia según Guilford	Contenidos: Figurativo, Simbólico, Conductual, Semántico	Magnabyte, Computadora, Retroproyector, Hoja impresa de la representación de la teoría de Guilford en forma de cubo
1:25 - 2:00	Dimensión de Productos	Indicar los productos que realiza la inteligencia según Guilford	Productos: Unidades, Relaciones, Implicaciones, Transformaciones, Clases, Sistemas	Magnabyte, Computadora, Retroproyector, Hoja impresa de la representación de la teoría de Guilford en forma de cubo
2:00	SALIDA			

HORARIO	TEMA	OBJETIVO ESPECIFICO	SUBTEMAS	MATERIAL DIDACTICO
9:00 - 9:20	Elaboración de una lluvia de ideas en el pizarrón con la colaboración de todos los participantes	Recordar los conocimientos vistos en la sesión anterior para sustentar lo que se expondrá en esta	Dimensiones de la teoría estructural de Guilford (Operaciones, Contenidos y Productos)	Hojas de rotafolio blancas, plumones de colores.
9:20 - 10:30	Programa S.O.I	Integrar los estudios realizados por los esposos Meeker a la teoría estructural de la inteligencia	Estudios realizados por los esposos Meeker, y su relación con la teoría estructural de Guilford:	Magnabyte, Computadora, Retroproyector, Hoja impresa de la representación de la teoría de Guilford en forma de cubo
10:30 - 11:45		Identificar las habilidades que se relacionan directamente con el aprendizaje según el programa S.O.I	Habilidades relacionadas con el aprendizaje (descripción de cada habilidad y ayuda para estimularlas al desarrollo) CFU, CFC, CFS, CFT, CRS, CSS, CMU, CMR, CMS, MFU, MSUv, MSSv, MSUa, MSSa, MSI, EFU, EFC, ESC, ESS, NFU, NESS, NST, NSI, DFU, DMU, DSR.	Magnabyte, Computadora, Retroproyector, Hoja impresa de la representación de la teoría de Guilford en forma de cubo
11:45 - 12:15	RECESO			
12:15 - 1:00	Test S.O.I - La	Mostrar el contenido del test S.O.I - La para su posterior aplicación	Conocer el test y el manual para su aplicación	Test S.O.I-Ia. Manual de aplicación
1:00 - 2:00	Ejercicios escritos del programa S.O.I basados en la teoría estructural de Guilford	Resolver algunos de los ejercicios del programa S.O.I que se aplican en la primaria superior	Ejercicios correspondientes a algunas de las habilidades que se relacionan con el aprendizaje	Diversos ejercicios escritos sin resolver del sistema S.O.I para la primaria superior.

DIA: 5 HORAS: 5

CONCLUSIONES

1. Si existen tantas teorías para estimular el desarrollo de las habilidades intelectuales y buscan enseñar a pensar a los alumnos, se podrían obtener muy buenos resultados de su aplicación, pero debe de realizarse una investigación más profunda de este tema para que verdaderamente se logre su objetivo.
2. Enseñar a pensar a los alumnos debe de ser un objetivo esencial ; para que generen nuevas ideas, producir nuevos conceptos, combinarlos, estimular su creatividad, imaginación; de esta manera se colaborará en el progreso de la humanidad.
3. La estimulación de las habilidades intelectuales ayudará a solucionar problemas que se presenten en la vida cotidiana, por lo que se tiene que tratar de desarrollar.
4. Los educadores que apliquen el programa se deben de estar convencidos que la educación de los alumnos debe de ser integral y debe incluir una formación tanto para el cuerpo como para el

espíritu, porque el hombre es una unidad que no es posible separar.

5. El desarrollo de habilidades intelectuales se debe de considerar desde una edad temprana y se debe de tener constancia para que este desarrollo se pueda alcanzar.
6. El test SOI-Ia se tiene que aplicar a los alumnos al principio del curso escolar cuando comienzan a llevar este programa y al final del mismo para de esta manera poder observar cualitativamente el avance en el desarrollo de las habilidades.
7. Por medio de la teoría estructural de Guilford, se puede tener el conocimiento de cada una de las habilidades por las que está estructurada la inteligencia, lo que ayudará para estimularlas adecuadamente.
8. Es necesario que los profesores que van aplicar este programa conozcan la base teórica que es la teoría estructural de la inteligencia de Guilford; si no se tiene un conocimiento profundo de ésta, se aplica de una manera superficial.
9. Al considerar a la inteligencia como un conjunto de habilidades como lo hace Guilford, existe la posibilidad de que sea acrecentada por medio de la solución de los ejercicios escritos del programa S.O.I

10. Si se considera como objetivo el enseñar a pensar a los alumnos, se podrá hacer un mejor planeamiento que lleve a alcanzar dicho objetivo.
11. Si el desarrollo de las habilidades intelectuales se aplica a los conocimientos teóricos que se dan en los colegios, los alumnos podrán procesar mejor la información, aplicarla a diversas situaciones y no sólo tendrá un aprendizaje memorístico.
12. El papel del profesor en este programa, es de vital importancia, porque es un mediador de los aprendizajes, por lo que tiene que estar bien preparado para poder hacerlo de manera indicada, buscar su mejoramiento constante.
13. El profesor debe de ser un tipo de guía o facilitador, es decir, mediador que maximice la posibilidad de que e adquieran los conocimientos y habilidades deseados y que al mismo tiempo fomente la curiosidad, la investigación, la inventiva y se logre una educación personalizada.
14. La inteligencia es una facultad humana y por lo tanto, de todos los hombres y mujeres; no se debe limitar su educación a la 3era. infancia, debe de presentarse en todas las etapas de la vida.

15.El desarrollo de las habilidades intelectuales en los alumnos es una meta con una gran proyección a futuro, por lo cual debe de considerarse en la acción educativa de la institución escolar

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

ALVIRA, Tomás.,

Metafísica.

Ed. Eunsa., Pamplona., 1987., p.280

AMEGAN, Samuel.,

Para una pedagogía activa y creativa.

Ed.Trillas., México D.F., 1993., p.174

COROMINAS, Fernando.,

Educar Hoy.

Ed.Minos., México., 1989., p.221

DEL VAL, Juan.,

Creer y pensar.

Ed.Laia., Barcelona., 1984., p. 375

EDAC.,

Colección Mujer hoy., Mujer y educación.

Ed.Trillas., México., 1997., p.212

GARCIA HOZ, Víctor

La educación en el nivel primario.

Ed.Kapeluz., Madrid.,1993., p.349

GARCIA HOZ, Víctor.,

Principios de pedagogía sistemática.

De. Rialp., Madrid., 1980., p.558

GONZÁLEZ SIMANCAS, José Luis.,

Educación, libertad y compromiso.

Ed.Eunsa., España., 1992., p. 213

GUILFORD, J.P.
La naturaleza de la inteligencia humana.
Ed.Paidós., Buenos Aires., 1977., p.589

GUILFORD, J.P.,
The analysis of intelligence.
Ed.McGraw-Hill., Nueva York., 1971., p.547

HENZ, Hubert.,
Tratado de Pedagogía Sistemática.
Ed.Herder., Barcelona., 1968., p.365

JIMÉNEZ GUERRERO, Antonio.,
Enseñar a pensar.
Ed.Minos., México., 1995., p. 250

KELLY, W.A.,
Psicología de la educación.
Ed.Morata., Madrid., 1982., p.683

MEEKER., M.N.,
The structure of intellect: Its interpretation and uses.
Ed.Columbus., New York., 1988., p.456

MILLAN PUELLES, Antonio.,
La formación de la personalidad humana.
Ed.Rialp., Madrid., 1989., p.216

MONEREO, Carlos.,
Enseñar a pensar a través del curriculum escolar.
Ed.Casals., Barcelona., 1991., p. 216

NERICI G., Imideo.,
Hacia una didáctica general y dinámica.
Ed.Kapeluz., Buenos Aires., 1973., p.540

NICKERSON, Raymond., et.al.,
Enseñar a pensar.,
Ed.Paidós., Barcelona., 1994., p.431

PIAGET, J.,
Psicología de la Inteligencia.,
Ed.Morata., Barcelona., 1985., p.456

PIAGET, J.,
Seis estudios de la psicología.,
Ed.Barral-Labor., Barcelona., 1986., p.378

VILLAVERDE, C.,
Manual de didáctica general.,
Ed.Asociación de Universidades., México D.F., 1993., p. 145

COMPLEMENTARIA

DE BONO, Eduard.,
New think. The use of lateral thinking in the generation of new ideas.,
Ed. Basic Books., Nueva York., 1989., p. 421

DE BONO, Eduard.,
El pensamiento lateral.,
Ed.Paidós., Barcelona., 1986., p.245

FEURESTEIN, Robert.,
The learning potential assesment device.,
Ed. University Press., Baltimore., 1987., P.350

ORTIZ DE LANDAZURI, C., et.al.,
Filosofía.,
Ed.Magisterio., España., 1987., p.369

SANCHEZ, Margarita.,
Aprender a pensar.
Ed.Trillas., México., 1994., p.326

VILLALOBOS PEREZ-CORTES., Elvia Marveya Villalobos.,
La familia como agente educador.
Ediciones Braga., México., 1994., p.211

VILLALOBOS PEREZ-CORTES., Elvia Marveya Villalobos.,
Reflexiones para una educación responsable.
Ediciones Braga ., México., 1994., p.89

ANEXO 1

MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL TEST- SOI-LA

**Manual
de
aplicación
Examen
de
habilidades**

4º a Adultos

Antes de iniciar la aplicación del examen de habilidades, es muy importante la forma cómo deberá llenarse la carátula.

Pide a los alumnos que marquen los números correspondientes al número de folio que aparece en la parte superior derecha. Sólo deberán marcar uno por cada columna.

En el espacio marcado como ESCUELA, anota el número correspondiente y pide a los alumnos rellenen los números correspondientes de cada columna.

Haz lo mismo con el espacio marcado como CENTRO.

Pide al alumno que anote su nombre en los cuadros correspondientes a su APELLIDO y NOMBRE. Una vez que lo ha hecho pídele que rellene el rectángulo que corresponda a cada una de las letras de su apellido y nombre. Sólo deberá rellenarse una en cada columna.

Pídele a tus alumnos anoten el grado en el que están, si es único deberán rellenar la letra A.

En el recuadro donde dice NIVEL pide a tus alumnos rellenen el espacio correspondiente: 4=4º prim.; 5=5º prim.; 6=6º prim.; S=secundaria; P=preparatoria; y A=adulto.

**VERIFICA SI TUS ALUMNOS ANOTARON
TODO LO QUE SE LES PIDIÓ.**

(Página #2)

CFU

Observa los dibujos que están a la izquierda de la página. Son dibujos incompletos. Cada dibujo tiene un número que lo ayuda a identificarse.

Observa que hay una lista de palabras y junto a ellas una serie de cuadrillos con números abajo de ellos. Tu trabajo consiste en identificar las figuras y tener el número correspondiente a la palabra que lo describe.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #3)

CMU

Mira las palabras del lado izquierdo (señalar). Busca en las opciones que aparecen a la derecha aquella que tenga el mismo significado. Cuando encuentres algo con el mismo significado, rellena el rectángulo que está a su izquierda. Si no sabes la respuesta, pasa a la siguiente línea. Haz todas las que puedas; mira cada línea y contéstalas.

¿Hay alguna pregunta?...Encuentra lo que significa lo mismo, o casi lo mismo. Rellena el rectángulo de tu respuesta.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #4)

CFS

Mira la muestra -la línea con el cuadro con ondas. Ve el círculo con una abertura. Debajo de él hay una estrellita. Ahora, si estuvieras parado en la estrella, verías el círculo con la abertura tal como lo ves ahora; pero si caminaras hacia la flecha, entonces ¿Cómo se vería?(la figura se mueve junto contigo). Ahora mira las posibles respuestas. (Señalar) ¿Cuál de estos círculos es el que verías si estuvieras parado en la flecha? Estarías viendo justamente adentro de la abertura. (Señalar). Rellena el rectángulito que está abajo de la figura.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #5)

CFT

Vamos a ver cómo se hace éste. Esta vez tienes que encontrar cómo se verá una figura después de que ha sido colocada en otra posición. Déjame enseñarte cómo se hace.

Ejemplo: Mira la serie de figuras que están en la parte superior, la que está junto al cuadro con ondas. ¿Ves el cuadro que es mitad negro y mitad blanco?

Mira todas las respuestas. Marca el rectángulito debajo de la figura que es igual que la primera, pero que ha sido girada y que se ve así. La respuesta es ésta (señalar la penúltima figura).

Haz el resto tú solo. Todo lo que tienes que hacer es encontrar el dibujo que sea igual al primer dibujo sólo que en diferente posición. La figura puede estar girada en cualquier dirección.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #6)

CMS

Primera parte: Mira la parte superior de la página. Observa que el círculo significa PELOTA o VEHÍCULO, y el cuadro significa CAJA o ÁRBOL.

Ejemplo: Ahora mira la serie de figuras junto al cuadro con ondas. Voy a leer la descripción, dice: "UN ÁRBOL ADENTRO DE UN VEHÍCULO". ¿Puedes encontrar la respuesta correcta? ¿Escogiste la tercera? (Señalar). Mira, tiene un ÁRBOL (cuadrado) dentro de un VEHÍCULO (círculo).

Tiempo sugerido: No más de 2 minutos

Segunda parte: Mira la parte superior de la página en la segunda columna. Dice que el círculo significa AGUA o NUBE, y el cuadro significa MADERA o LIBRO, y el HEXÁGONO, la última figura, significa CARAMELO o CASA.

Ejemplo: Ahora mira la serie de figuras junto al cuadro con ondas. Voy a leer la descripción, dice: "UNA CASA ADENTRO DEL AGUA...ALREDEDOR DE AMBAS UN LIBRO". ¿Escogiste la segunda? (Señalar). Mira, una casa...HEXÁGONO...adentro del agua...CÍRCULO, alrededor de ambas, un libro...CUADRADO.

Tiempo sugerido: No más de 4 minutos

Tercera parte: Mira la parte superior de la página en la tercera columna. Dice que el círculo significa MANO o ZAPATO; que el cuadro significa PEZ o TIGRE; el hexágono significa PAPEL o CABEZA y el triángulo significa CAMISA o LUZ.

Ejemplo: Ahora mira la serie de figuras junto al cuadro con ondas. Voy a leer la descripción: "UN PAPEL... ADENTRO DE UNA MANO... ALREDEDOR UN PEZ..." ¿Escogiste la segunda? (Señalar) Mira un papel...HEXÁGONO...adentro de una mano... CÍRCULO... alrededor un pez...CUADRADO.

Tiempo sugerido: No más de 4 minutos

(Página #7)

CFC

Observa las dos primeras columnas, la de las figuras y los números

Ejemplo: Mira el ejemplo, el que está junto al cuadro con ondas. Hay un círculo. Ahora fíjate que en todos los rectángulos que hay a la derecha con todas las figuras que tienen adentro. ¿A cuál pertenece el círculo?... Al número 7 donde están todos los círculos.

Ahora rellena el número "7" dentro del cuadro donde está el círculo solo. ¿Pertenece a algún otro rectángulo?... No, pero podría, una figura puede pertenecer a más de una, así que fíjate cuidadosamente y rellena los números a los que pueda pertenecer.

Tiempo sugerido: 3 minutos

(Página #7) (derecha)

CSR

Vamos a ver cómo se responde este ejercicio.

Ejemplo: Observa la serie que sirve de ejemplo, la que tiene el cuadro con ondas. En el lado izquierdo ves dos pares de palabras y una tercera a la que le hace falta su pareja. Tú tienes que encontrar la palabra correcta para completar el tercer par. Y la manera de encontrarlo, es buscando cómo se relacionan las letras en los primeros dos pares de palabras... ¿Cómo se relacionan FAUNA y EXHAUSTO? la respuesta está en que las letras que forman las palabras.

Las primeras dos palabras tienen dos vocales consecutivas (diptongo) -AU-, y el segundo par también tiene dos vocales consecutivas -AI- para hacer pareja; en el tercer par está COAGULA, que también tiene dos vocales consecutivas -OA-, la única palabra de la derecha que tiene esta característica es LOABLE. Rellena el rectángulo que está a la izquierda de la palabra.

Haz el resto tú solo. Recuerda, estás buscando la relación entre las palabras, no te fijas en su significado... ¿Hay alguna pregunta?... Empieza.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #8)

CMR

Primera parte: Esta vez vas a escoger la relación que existe en un par de palabras(analogías). Es importante que encuentres cuál es la relación existente en el primer par de palabras para que localices la palabra que hace falta.

Ejemplo: Invierno es a verano ¿cuál es la relación entre ambas palabras? Son opuestas. ¿Cuál palabra haría pareja con frío, tomando en cuenta la relación anterior? Sería caliente. ¿Hay alguna pregunta?... Rellena el rectángulo que aparece a la izquierda de la palabra. Termina esta columna tú solo.

Tiempo sugerido: 3 minutos

Segunda parte:

Ejemplo: Aquí se sustituyó el 'es a' por ":" y el 'como' por "::" pero se busca la misma relación. En este caso vas a buscar el par de palabras que tengan la misma relación que las parejas en azul más oscuro. Rellena el rectángulo que aparece a la izquierda del par que selecciones como respuesta.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #9)

MSU - V (Columna izquierda superior)

Como puedes ver, todas las líneas tienen unos rectángulos con números adentro del 1 al 9. Yo te voy a enseñar algunos números: estúdialos; entonces voy a quitar los números y te voy a pedir que quites un número. Tú vas a rellenar los rectángulos de los números que quedaron. (Al mostrar los números, dar un segundo por dígito).

Ejemplo: Vamos a hacer el ejemplo. Vas a trabajar en los números que están arriba de la línea. Sostén tu lápiz arriba, donde yo lo pueda ver. Voy a enseñarte unos números... sólo obsérvalos, no escribas nada hasta que yo te diga. ¿Listo? Recuerda, sólo estudia los números hasta que yo los quite. Entonces los puedes escribir. Ahora voy a enseñarte cuatro de ellos, yo te voy a decir cuál omitas, justo antes de que los escribas. Listo, levanta tu lápiz.

(Enseñar el visual "4 7 8 3" durante 4 segundos, entonces quitarlos de la vista). Ahora, escribe los números que acabas de ver pero quieta el "8".

¿Rellenaste "4 7 3"? Esos son los números que te enseñé pero sin el "8". ¿Alguna pregunta?

Esta vez vas a escribir en la línea "A". Te voy a mostrar cuatro números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a rellenar los rectángulos de los números que viste a excepción del que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "2 7 5 1" por 4 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "7".

Esta vez vas a escribir en la línea "B". Te voy a mostrar cinco números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a rellenar los rectángulos de los números que viste a excepción del que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "7 2 4 9 6" por 5 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "4".

Esta vez vas a escribir en la línea "C". Te voy a mostrar seis números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a rellenar los rectángulos de los números que viste a excepción del que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "4 1 9 3 7 5" por 6 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "9".

Esta vez vas a escribir en la línea "D". Te voy a mostrar siete números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a rellenar los rectángulos de los números que viste a excepción del que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "1 7 5 2 6 9 3" por 7 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "6".

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #9)

MSU - A (Columna izquierda inferior)

(Pronunciar los dígitos claramente, con un énfasis perfectamente uniforme y con un promedio de un segundo por dígito)

Esta vez, te vas a acordar de los números que oigas. Yo voy a decir unos números, escúchalos cuidadosamente, y entonces rellena los rectángulos de los mismos números.

Memorízalos en voz baja.

Ejemplo: Vamos a hacer el ejemplo. Vas a trabajar en los números que están arriba de la línea. Sostén tu lápiz arriba, donde yo lo pueda ver. Voy a leer cuatro números y voy a pedirte que escribas 3 de ellos; te voy a decir cuál omitas, justo antes de que los escribas. ¿Alguna pregunta? Listo, levanta tu lápiz.

Escucha cuidadosamente: "2 9 5 6", omite el "6".

¿Rellenaste "2 9 5"? Muy bien. ¿Alguna pregunta?

Línea "ε": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 3 1 8 6. Omite el "1".

Línea "ϕ": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 7 4 6 9 2. Omite el "6".

Línea "ζ": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 5 3 1 8 4 6. Omite el "4".

Línea "η": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 6 2 7 9 1 5 4. Omite el "9".

(Página #9 cont.)

MSS - V (Columna central) (Superior)

Vamos a hacer éste de una manera diferente. Esta vez voy a mostarte los números, tú los estudias, entonces los voy a quitar y tú los vas recordar en forma inversa de como los viste. (Al mostrar los números, dar un segundo por dígito).

Ejemplo: Vamos a hacer el ejemplo. Vas a trabajar en la línea que está junto al cuadro con ondas. Sostén tu lápiz arriba, donde yo lo pueda ver. Voy a enseñarte cuatro números y voy a pedirte que selecciones la respuesta en donde están 3 de ellos al revés de como los ves; te voy a decir cuál omitas, justo antes de que los escribas. ¿Alguna pregunta? Listo, levanta tu lápiz.

(Enseñar el visual "1 2 3 4" durante 4 segundos, entonces quitarlos de la vista). Ahora, selecciona la respuesta en donde aparecen los números que acabas de ver de atrás para adelante pero omite el "2".

¿Seleccionaste "4 3 1"? Esos son los números que te enseñé pero sin el "2". ¿Alguna pregunta?

(Asegurarse de que todos los alumnos estén trabajando correctamente, sobre todo, si entendieron el concepto de "orden invertido")

Esta vez vas a escribir en la línea "A". Te voy a mostrar cuatro números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a seleccionar la respuesta que tenga los números que viste excepto el que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "3 5 7 4" por 4 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "3".

Esta vez vas a escribir en la línea "B". Te voy a mostrar cinco números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a seleccionar la respuesta que tenga los números que viste excepto el que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "8 4 2 9 3" por 5 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "2".

Esta vez vas a escribir en la línea "C". Te voy a mostrar seis números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a seleccionar la respuesta que tenga los números que viste excepto el que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "9 4 6 8 5 2" por 6 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "4".

Esta vez vas a escribir en la línea "D". Te voy a mostrar siete números; entonces voy a quitarlos de tu vista y vas a seleccionar la respuesta que tenga los números que viste excepto el que yo te diga que omitas. Listo, levanta tu lápiz.

Visual "1 7 9 4 8 3 5" por 7 segundos. Quitarlo de la vista.

Ahora escribe los números que acabas de ver, pero quita el "9".

(Página #9 cont.)

MSS - A (Columna central) (Inferior)

(Pronunciar los dígitos claramente, con un énfasis perfecto y con un promedio de un segundo por dígito)

Ahora vamos a usar la parte de abajo de la segunda columna. Vamos a hacer este ejercicio de una manera diferente.

Ejemplo: Vamos a hacer el ejemplo. Vas a escribir en la línea que está junto al cuadro con ondas. Sostén tu lápiz arriba, donde yo lo pueda ver. Voy a leer cuatro números y voy a pedirte que recuerdes 3 de ellos, en forma inversa de como los oíste; te voy a decir cuál omitas, justo antes de que selecciones tu respuesta. ¿Alguna pregunta? Listo, levanta tu lápiz.

Escucha cuidadosamente: "1 2 3 4", omite el "2" y selecciona tu respuesta.

¿Seleccionaste la segunda respuesta "431"? Muy bien. ¿Alguna pregunta?

NOTA: Asegurarse de que los alumnos entendieron la instrucción "al revés de como los oyen" o "en forma inversa"...

Línea "E": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 3 5 1 7. Omite el "3".

Línea "F": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 8 6 1 9 4. Omite el "1".

Línea "G": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 2 7 5 3 9 1. Omite el "9".

Línea "H": Lápices arriba. Escucha cuidadosamente: 3 6 8 5 1 2 9. Omite el "6".

MSI (Columnas de la derecha)

Esta vez vas a observar parejas formadas por números y letras. Las vas a ver por algunos segundos y después las voy a quitar de tu vista. Cuando te indique, deberás rellenar el rectángulo correspondiente a las parejas que viste.

Ejemplo: Visual 5 -E; 4 -Y. Van juntos pero no hay ninguna razón especial para que vayan así. Todo lo que tienes que hacer es recordarlos en ese orden. Selecciona tu respuesta. (Quitar el visual)

Ejemplo: Esta vez verás un grupo formado por tres parejas. Pasa al siguiente cuadro con ondas
Lápices arriba.

Visual 3-R; 9-X; 7-A durante 10 segundos. Selecciona tu respuesta tal como los viste, número y letra...

Ejercicio 1: Lápices arriba. Esta vez te voy a enseñar tres parejas.

Visual 1-Q; 8-D; 2-M por 10 segundos. Retirarlos de la vista. Selecciona tu respuesta.

Ejercicio 2: Lápices arriba. Esta vez te voy a enseñar cuatro parejas.

Visual 12-S; 9-G; 15-P; 18-C por 10 segundos. Retirarlos de la vista. Selecciona tu respuesta.

Ejercicio 3: Lápices arriba. Esta vez te voy a enseñar cinco parejas.

Visual 10-K; 7-L; 3-Z; 1-U; 8-F por 10 segundos. Retirarlos de la vista. Selecciona tu respuesta.

Ejercicio 4: Lápices arriba. Esta vez te voy a enseñar seis parejas.

Visual 16-B; 4-N; 13-W; 20-V; 6-H; 10-T por 10 segundos. Retirarlos de la vista. Selecciona tu respuesta.

(Página #10)

EFU

Esta vez tienes que encontrar una figura exactamente igual a otra. Vas a fijarte en la primera figura, entonces vas a tratar de encontrar, entre las figuras de la derecha, otra figura que sea exactamente igual.

Ejemplo: Vamos a hacer uno juntos. Pasa a la línea del cuadro con ondas. Mira la figura que hay al lado izquierdo (señalar) - un círculo dividido en cuatro y una parte negra. Ahora mira las figuras de la derecha y encuentra una que sea exactamente igual. ¿Cuál es...?

La cuarta, muy bien, es exactamente igual a la primera. Rellena el cuadro debajo de la respuesta correcta. Continúa el resto de la página tú solo.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #11)

CSS (Columna de la izquierda)

Veamos cómo se hace este ejercicio.

Ejemplo: Mira el ejemplo, la serie que está junto al cuadro con ondas. Ves tres números y puntos suspensivos, que indica qué número iría en ese espacio. ¿Qué número sigue?... La respuesta es 7. ¿Cómo encuentras la respuesta? Cada número en la serie es dos números mayor que el anterior: $1 + 2 = 3 + 2 = 5 + 2 = 7...$ ¿Hay alguna pregunta?... Rellena el rectángulo que está debajo del número 7.

Muy bien, puedes hacer el resto tú solo; continúa hasta el final de la columna. Marca tu respuesta en el rectángulo de abajo del número que escojas.

Tiempo sugerido: 3 minutos

EFC (Columna derecha)

Veamos cómo se hace este ejercicio.

Ejemplo: Mira el ejemplo que está junto al cuadro de ondas. Hay un triángulo oscuro. ¿Cuál de las otras tres figuras se le parece más?... El otro triángulo oscuro. Busca la figura que se parezca más a tu modelo... la que tenga más cosas en común,.. Cuando hayas decidido cuál de las otras tres figuras se parecen más a la primera, marca tu respuesta en el cuadro de abajo de la figura que escogiste. ¿Hay alguna pregunta?... Muy bien. Continúa con la siguiente columna.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #12)

ESC

Columna uno. Este es un juego de "dar en el blanco". Mira el blanco que hay hasta arriba de la primera columna. Fíjate en las reglas del blanco: si un número tiene 7, llega al centro del blanco; si el número tiene un 25, llega al tercer anillo; si tiene un 3, llega al segundo anillo; y si tiene un 9 llega al primer anillo.

Ejemplo: Observa el ejemplo, junto al cuadro con ondas. El número 193. ¿Qué tan cerca puede llegar? Lo más cerca es el segundo anillo. El segundo anillo está hecho de estrellas (número 3), así que marca el cuadro que está abajo de la estrella: ésa es la respuesta. ¿Hay alguna pregunta? Termina la columna tú solo. (No se requieren operaciones aritméticas).

Rellena el rectángulo que está debajo de la figura que selecciones como respuesta.

Tiempo sugerido: 2 minutos

Columna dos: Es el mismo juego, pero con algunas reglas nuevas: si un número tiene 6, llega al centro del blanco; si el número es PAR, llega al tercer anillo; si tiene un 3, llega al segundo anillo; y si tiene número NON llega al primer anillo.

Ejemplo: Observa el ejemplo, junto a la letra A. El número 26. ¿Qué tan cerca puede llegar? Llega al blanco, el centro es un círculo negro, así que marca el cuadro que está abajo del círculo negro: ésa es la respuesta. ¿Hay alguna pregunta? Termina la columna tú solo.

(Es necesario que los alumnos "recuerden" los conceptos de PARES y NONES)

Tiempo sugerido: 3 minutos

Columna dos: Es el mismo juego, pero con reglas nuevas y dos respuestas por pregunta: si un número es múltiplo de 3, llega al centro del blanco; si el número tiene 2 y 6, llega al cuarto anillo; si es múltiplo de 4, llega al tercer anillo; si es par, llega al segundo anillo; y si tiene un 5, llega al primer anillo.

Ejemplo: Observa donde dice "MÁS CERCA". Nota que hay dos respuestas por cada pregunta; para cada línea selecciona la que estaría más cerca o más lejos del centro, dependiendo de las instrucciones. Hay 14 líneas para contestar. ¿Alguna pregunta? Haz la columna tres tú solo.

(Es necesario que los alumnos "recuerden" los conceptos de MÚLTIPLOS, y la conjunción "Y")

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #13)

ESS (Columna izquierda)

Ejemplo: Mira el ejemplo que está junto al cuadro de ondas. Hay una regla: MÁS DOS, es decir DOS MÁS QUE EL NÚMERO ANTERIOR. ¿Cuál de los grupos sigue esta regla?... El segundo grupo cumple la regla. cada número es DOS MÁS que el anterior. ¿Hay alguna pregunta?...

Muy bien, vamos a hacer línea por línea: yo voy a leer la regla de cada línea y tu escoges el grupo de números que sigue la regla. Marca el rectángulo debajo de la respuesta.

Tiempo sugerido: 3 minutos

NSS (Columna de la derecha)

Esta vez vas a sumar o restar para obtener cierto número. Vamos a ver cómo se hace.

Ejemplo: Mira el ejemplo que está junto al cuadro de ondas. EMPIEZA CON 3... TERMINA CON 7. La idea es usar dos números que te lleven del 3 al 7... La respuesta es +8 y -4. Si empiezas con 3 y le sumas 8 te da como resultado 11 y luego le restas 4, obtienes el 7. ¿Hay alguna pregunta? Rellena el rectángulo que está a la izquierda de la opción que utilizaste como respuesta.

Muy bien, vamos a hacer las líneas una por una. Recuerda que deben ser dos respuestas por cada línea: escoge tus respuestas y marca los cuadros. (Trabajar sólo hasta el número 4)

Línea 5: Estas cuatro líneas son un poco diferentes. Esta vez deberás usar los tres números e indicar el orden en que los usarías poniendo una A debajo del primer número, una B debajo del segundo y una C debajo del tercero. Si el orden es diferente da un resultado diferente. Termina estos ejercicios tú solo.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #14)

NST (Columna izquierda)

En esta parte tienes que encontrar palabras.

Ejemplo: Mira la línea de ejemplo. Observa las letras I-R en el recuadro chico: encuentra las mismas letras juntas en el cuadro grande. Cuando las encuentres rellena el rectángulo de la izquierda de la I y el de la derecha de R, de manera que marques dónde comienza y dónde termina. ¿Las encontraste aquí? (Señalar)... ¿Hay alguna pregunta?... Sigue adelante y haz el resto hasta llegar al siguiente cuadro con ondas.

Tiempo sugerido: 2 minutos

(Columna derecha)

Ejemplo: Mira la línea de ejemplo. Ves una línea larga de palabras. Todas están unidas, sin separación. Encuentra todas las palabras que puedas; cada vez que encuentres una palabra, rellena el rectángulo que aparece después de ella. Realiza el ejemplo. ¿Qué dice?...MI PERRO CORRE MUY APRIÏSA. ¿Hay alguna pregunta?... Sigue adelante hasta terminar con el párrafo marcado con la letra E.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #15)

NSS (continuación) (Mitad superior)

Aquí hay que buscar palabras, pero están escondidas. Observa que las oraciones o enunciados están divididos por sílabas.

Ejemplo: En alguna parte de la oración hay una palabra escondida... Es el nombre de un animal.. ¿Puedes encontrarlo?... ¿Encontraste la palabra VACA? (Señalar) Rellena el rectángulo que está antes y después del animal que encontraste. ¿Hay alguna pregunta?... En cada oración hay cuando menos el nombre de una animal escondido. Termina hasta el número 10.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Mitad inferior)

Esta vez vas a encontrar palabras que están escritas de diferentes maneras.

Ejemplo: Mira la línea de ejemplo: si te fijas bien, verás la oración: NADA LE DEBES A UN EGÓISTA. Esta oración está escrita de dos maneras diferentes: primero, está de cabeza... y segundo, está de cabeza y escrita para atrás. Separa las palabras rellenoando el rectángulo que indica dónde termina la palabra que encontraste.

¿Hay alguna pregunta?... Haz el resto tú solo; cada línea está escrita de diferente manera; ¿tú tienes que encontrar cómo está escrita y después rellena el rectángulo que aparece entre cada palabra.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #16)

NSI

Esta vez vas a sumar figuras.

Columna uno:

Ejemplo: Mira la línea de ejemplo, junto al cuadro con ondas. Ves que muestra un CÍRCULO más un RECTÁNGULO... ¿Cuál sería la respuesta?... Mira los rectángulos de hasta arriba (Señalar). ¿Puedes ver que un CÍRCULO más un RECTÁNGULO es igual a una ESTRELLA... así que la respuesta es la ESTRELLA. Márcala rellenoando el rectángulo que está debajo de la figura.

Utiliza como referencia las figuras que están en la parte superior de la columna. ¿Hay alguna pregunta?... Haz el resto de la columna tú solo.

Tiempo sugerido: 3 minutos

Columna dos y tres: Aquí también tienes que sumar figuras, pero esta vez tienes que usar más de un rectángulo de los de arriba para obtener la respuesta.

Ejemplo: Mira la línea de ejemplo, junto al cuadro con ondas. Ves que muestra un TRIÁNGULO NEGRO más un CÍRCULO más un CUADRADO CON LA MITAD NEGRA... ¿Cuál sería la respuesta?...

Observa los rectángulos que están hasta arriba de la segunda columna. Mira el que está hasta arriba a la izquierda, muestra que un TRIÁNGULO NEGRO más un CÍRCULO es igual a una ESTRELLA... Ahora mira el siguiente rectángulo a la derecha (señalar). Te muestra que la ESTRELLA más el CUADRADO CON LA MITAD NEGRA es igual a MEDIO CÍRCULO NEGRO.

Si tomas la suma del TRIÁNGULO NEGRO más el CÍRCULO, obtienes una ESTRELLA; y si le sumas un CUADRADO NEGRO a la ESTRELLA, obtienes un MEDIO CÍRCULO NEGRO. Marca tu respuesta en la figura que obtengas al final de tus operaciones.

Cada vez se requerirá emplear dos de los rectángulos de arriba para encontrar la respuesta, tienes que tomar la suma de un cuadro y ponerla junto con otra para encontrar la respuesta.

¿Hay alguna pregunta? .. Haz el resto de la página tú solo.

Tiempo sugerido: 5 minutos

(Página #17)

MFU (Lado izquierdo)

NOTA: Si se administró el test en más de una sesión, permitir a los alumnos hojear las páginas del cuadernillo antes de empezar este sub-test, el cual es de memoria.

Esta página es distinta, (señalar el cuadro grande de la izquierda). Ves muchas figuras dispersas por toda la página. Algunas de estas figuras estaban en el cuadernillo, pero algunas no. Vamos a ver qué tan bien puedes recordar cuántas de ellas sí estaban en el cuadernillo. Rellena el rectángulo que aparece junto aquellas figuras que recuerdes haber visto. No adivines.

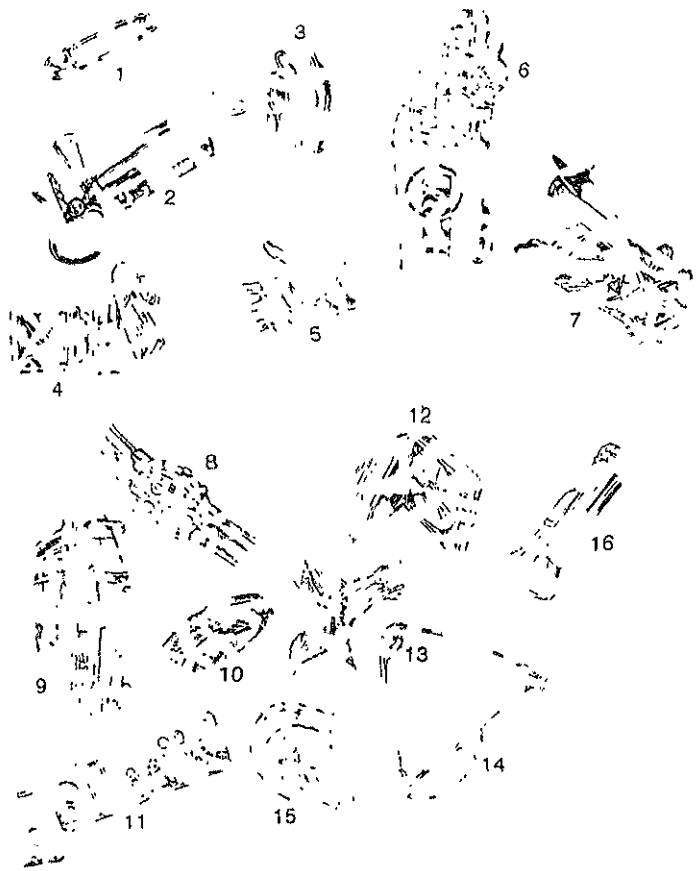
No voltees las páginas. Si no te acuerdas de haber visto una figura o tienes duda. . no la circules. ¿Hay alguna pregunta?... Empieza.

Tiempo sugerido: 3 minutos

NFU

Mira las figuras que están en la parte derecha de tu hoja (señalar). Como puedes ver, todas las figuras son diferentes. En dos minutos deberás reproducir tantas figuras como puedas. Empieza con la primera, el círculo, copiala y pasa a la segunda, el cuadrado, copiala, y sigue así hasta que hayas hecho una de cada una. Entonces vuelve a empezar y sigue copiando hasta que yo te indique que los dos minutos se terminaron. Procura copiarlas lo mejor que puedas pero hazlo rápido. ¿Hay alguna pregunta? .. ¡Listo! Empieza.

Tiempo sugerido: 2 minutos exactos

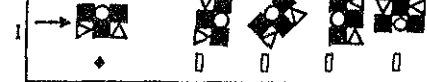
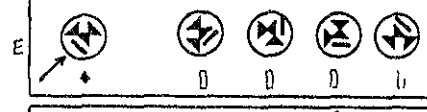
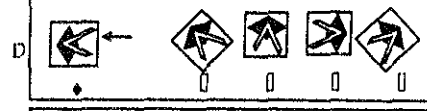
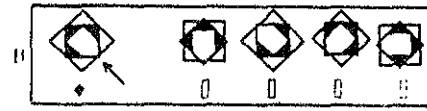
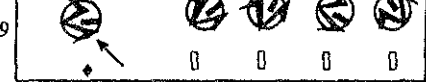
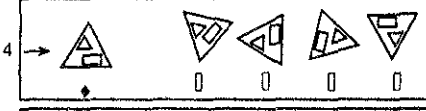
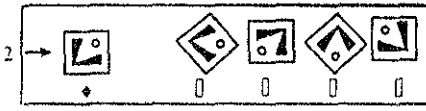
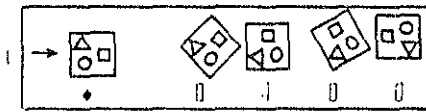
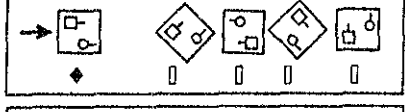
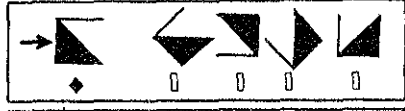
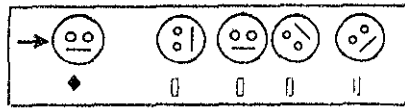
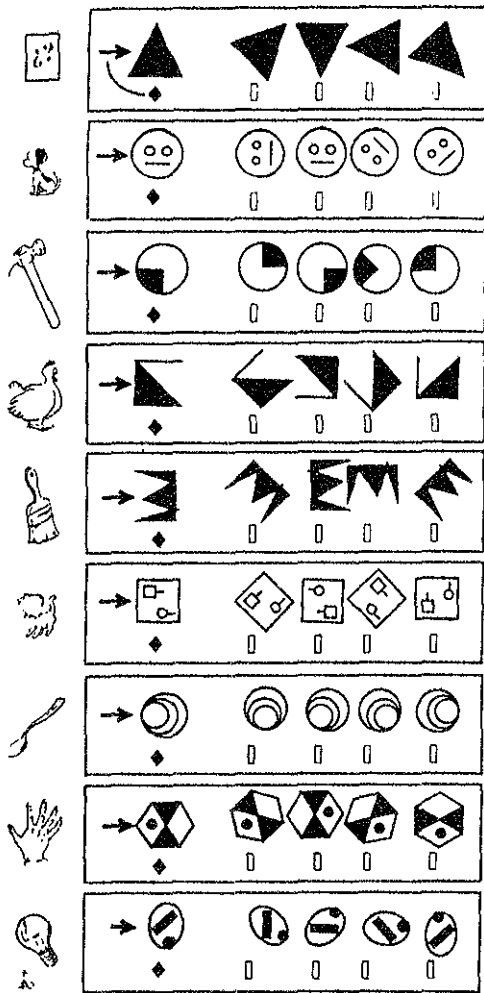


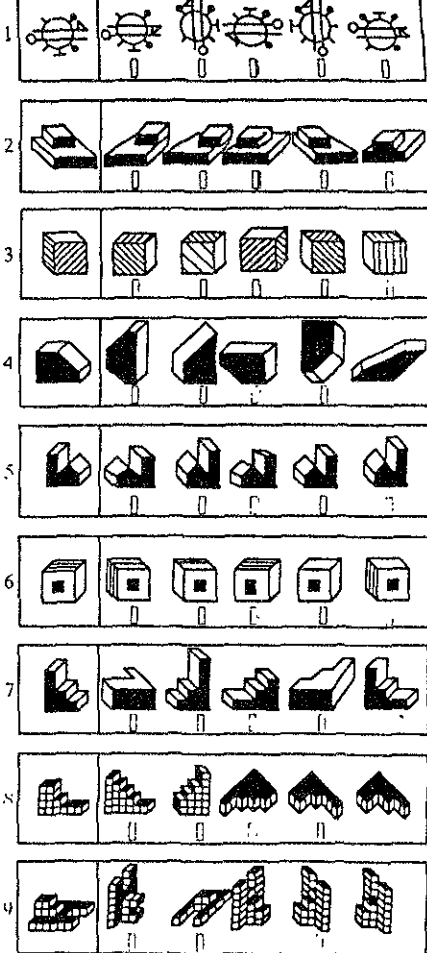
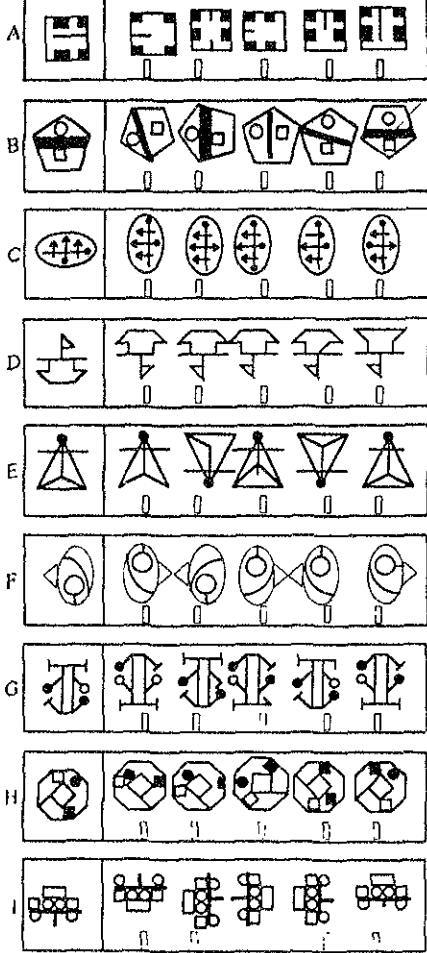
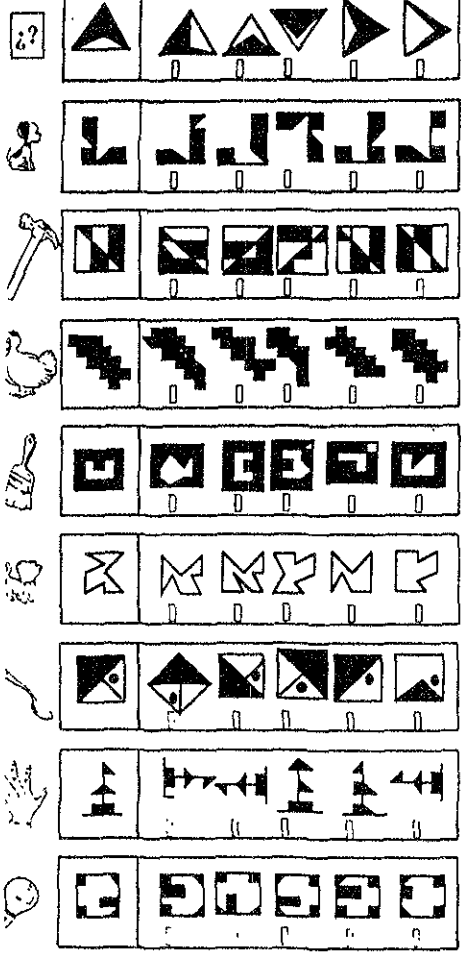
fábrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
carretera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mariposa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
grúa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tablero carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
extinguidor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
taza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
computadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
linterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
anteojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
casco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aeroplano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
camión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
reloj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
carro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
toca disco-compacto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

teléfono celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
llanta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Número primo	<input type="checkbox"/> 51	<input type="checkbox"/> 84	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 225
3. Número non	<input type="checkbox"/> 1/2	<input type="checkbox"/> 51	<input type="checkbox"/> 76	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 56
4. Gritar	<input type="checkbox"/> hablar	<input type="checkbox"/> susurrar	<input type="checkbox"/> sollózar	<input type="checkbox"/> vociferar	<input type="checkbox"/> 43
5. Dispuesto	<input type="checkbox"/> inepto	<input type="checkbox"/> incapaz	<input type="checkbox"/> inteligente	<input type="checkbox"/> preparado	<input type="checkbox"/> callar
6. Ficción	<input type="checkbox"/> realidad	<input type="checkbox"/> irrealidad	<input type="checkbox"/> acción	<input type="checkbox"/> ciencia	<input type="checkbox"/> simular
7. Segregar	<input type="checkbox"/> separar	<input type="checkbox"/> unir	<input type="checkbox"/> sufragar	<input type="checkbox"/> sustituir	<input type="checkbox"/> situar
8. Incógnita	<input type="checkbox"/> descoñocer	<input type="checkbox"/> problema	<input type="checkbox"/> reto	<input type="checkbox"/> difícil	<input type="checkbox"/> cuestión
9. Vulnerable	<input type="checkbox"/> venerable	<input type="checkbox"/> cambiante	<input type="checkbox"/> débil	<input type="checkbox"/> volátil	<input type="checkbox"/> aceptable
10. Prefacio	<input type="checkbox"/> título	<input type="checkbox"/> ilustración	<input type="checkbox"/> consejo	<input type="checkbox"/> alabanza	<input type="checkbox"/> introducción
11. Conciso	<input type="checkbox"/> breve	<input type="checkbox"/> acucioso	<input type="checkbox"/> extenso	<input type="checkbox"/> preciso	<input type="checkbox"/> atento
12. Convenir	<input type="checkbox"/> solicitar	<input type="checkbox"/> compartir	<input type="checkbox"/> acordar	<input type="checkbox"/> pretender	<input type="checkbox"/> pasar
13. Precario	<input type="checkbox"/> inseguro	<input type="checkbox"/> mentiroso	<input type="checkbox"/> precoz	<input type="checkbox"/> cuidadoso	<input type="checkbox"/> tardío
14. Inequivoco	<input type="checkbox"/> fuerte	<input type="checkbox"/> incorrecto	<input type="checkbox"/> armónico	<input type="checkbox"/> cierto	<input type="checkbox"/> ineficaz
15. Repeler	<input type="checkbox"/> ausentar	<input type="checkbox"/> rodear	<input type="checkbox"/> reflejar	<input type="checkbox"/> retener	<input type="checkbox"/> rechazar
16. Avidéz	<input type="checkbox"/> intuición	<input type="checkbox"/> ambición	<input type="checkbox"/> codiciar	<input type="checkbox"/> lujoso	<input type="checkbox"/> audaz
17. Solidez	<input type="checkbox"/> color	<input type="checkbox"/> duro	<input type="checkbox"/> suavidad	<input type="checkbox"/> firmeza	<input type="checkbox"/> sordidez
18. Incremento	<input type="checkbox"/> aumento	<input type="checkbox"/> improvisación	<input type="checkbox"/> contabilidad	<input type="checkbox"/> especificación	<input type="checkbox"/> número
19. Calamidad	<input type="checkbox"/> calma	<input type="checkbox"/> difícil	<input type="checkbox"/> tristeza	<input type="checkbox"/> condición	<input type="checkbox"/> desastre
20. Ingenuo	<input type="checkbox"/> tonto	<input type="checkbox"/> cándido	<input type="checkbox"/> sencilla	<input type="checkbox"/> pequeño	<input type="checkbox"/> sutil
21. Palpable	<input type="checkbox"/> sensible	<input type="checkbox"/> saludable	<input type="checkbox"/> obvio	<input type="checkbox"/> intruso	<input type="checkbox"/> confiable
22. Sedentario	<input type="checkbox"/> asiento	<input type="checkbox"/> activo	<input type="checkbox"/> lento	<input type="checkbox"/> flojo	<input type="checkbox"/> inactivo
23. Ilustre	<input type="checkbox"/> inteligente	<input type="checkbox"/> prolífico	<input type="checkbox"/> famoso	<input type="checkbox"/> desconocido	<input type="checkbox"/> sano
24. Aniquillar	<input type="checkbox"/> destruir	<input type="checkbox"/> aunar	<input type="checkbox"/> alquilar	<input type="checkbox"/> anula	<input type="checkbox"/> proveer
25. Arduo	<input type="checkbox"/> fácil	<input type="checkbox"/> desconocido	<input type="checkbox"/> extenuante	<input type="checkbox"/> constante	<input type="checkbox"/> solaz
26. Facción	<input type="checkbox"/> ficticio	<input type="checkbox"/> falso	<input type="checkbox"/> decepción	<input type="checkbox"/> ficencia	<input type="checkbox"/> grupo
27. Subyugar	<input type="checkbox"/> perder	<input type="checkbox"/> cazar	<input type="checkbox"/> casar	<input type="checkbox"/> conquistar	<input type="checkbox"/> llegar
28. Incesante	<input type="checkbox"/> ocasional	<input type="checkbox"/> ruidoso	<input type="checkbox"/> constante	<input type="checkbox"/> cesado	<input type="checkbox"/> causante
29. Indulgent	<input type="checkbox"/> permisivo	<input type="checkbox"/> culpable	<input type="checkbox"/> indiferente	<input type="checkbox"/> estricto	<input type="checkbox"/> absurdo





4404

○ = pelota, vehículo

◇ = caja, árbol

○ = agua, nube

◇ = madera, libro

◡ = caramelo, casa

○ = mano, zapato

◡ = papel, cabeza

◇ = pez, tigre

□ = camisa, luz

6.2

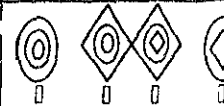
Un árbol adentro de un vehículo



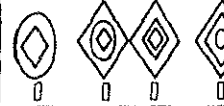
Una pelota adentro de una caja



Dos objetos redondos adentro de una caja



Un árbol adentro de dos cajas



Una caja adentro de un vehículo



Un vehículo adentro de una caja. Alrededor de ambos una pelota.



Un árbol adentro de un vehículo. Una pelota en el centro.



Una caja alrededor de un árbol. Un vehículo alrededor de ambos.



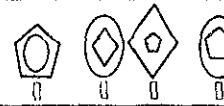
6.2

Una casa adentro del agua. Alrededor de ambas un libro



A

Un caramelo adentro de una nube



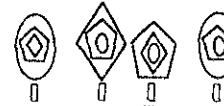
B

Una nube alrededor de la madera



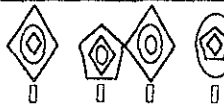
C

Una casa alrededor de la madera. Alrededor de ambas un elemento líquido



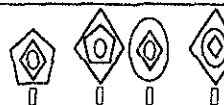
D

Una golosina adentro de un elemento en el que puedes nadar. Adentro de ambas, un elemento de información que puedes leer



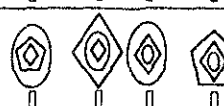
E

Una habitación alrededor de un líquido. Un derivado de árboles, alrededor de ambos



F

Una nube adentro de un libro. Alrededor de ambos, agua



G

Una parte del lago alrededor de la madera. Entre ellas, un hogar



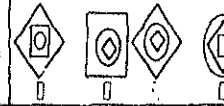
6.2

Un papel adentro de una mano. Alrededor un pez



1

Una prenda de vestir adentro de un animal. Alrededor de ambos una parte del cuerpo que tiene pulgar



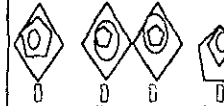
2

Una cosa que puede atrapar, alrededor de una cosa con la que atrapas adentro de ambas una cosa muy delgada



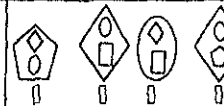
3

Un animal feroz, tocando una mano. Adentro de éstos, un objeto sobre el que escribes



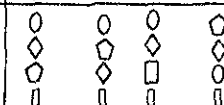
4

El efecto del sol, abajo de la parte del cuerpo que mides en un guante. Alrededor de ambos un animal comestible



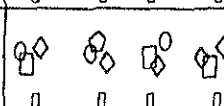
5

La parte superior del cuerpo, abajo de un tigre. Arriba de ambos el objeto protector de un pie



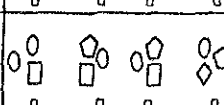
6














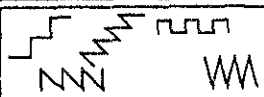

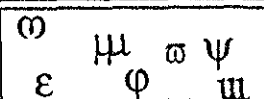

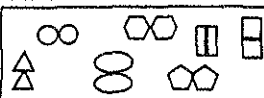
Una prenda de vestir hecha de tela. Intersectando a un animal con alas. A la derecha de éstos, un animal



7

Una extremidad corporal, a la izquierda a la derecha, una cosa sobre la que escribes encima de la luz.



¿?		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	3	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	4	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	5	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	6	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	7	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	8	
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	9	

¿?	acuoso - monstruo viento - lento muolo -	<input type="checkbox"/> tropa <input type="checkbox"/> hueso	<input type="checkbox"/> miento <input type="checkbox"/> trineo
A	carro - marro proveer - creencia agalla -	<input type="checkbox"/> lengua <input type="checkbox"/> ronquera	<input type="checkbox"/> paella <input type="checkbox"/> aguerrido
B	Roma - amor atina - Anita Omar	<input type="checkbox"/> Marte <input type="checkbox"/> nata	<input type="checkbox"/> OTAN <input type="checkbox"/> ramo
C	ágil - iglesia treinta - erguida pelota -	<input type="checkbox"/> pluma <input type="checkbox"/> siamés	<input type="checkbox"/> leones <input type="checkbox"/> nitrato
D	tazón - nublado turco - orca dedal -	<input type="checkbox"/> tetra <input type="checkbox"/> dado	<input type="checkbox"/> marco <input type="checkbox"/> ultranza
E	hilo - oigo rentar - renacuajo tonel -	<input type="checkbox"/> túnel <input type="checkbox"/> rema	<input type="checkbox"/> planta <input type="checkbox"/> loar
F	burgués - gusano capricho - riqueza montes -	<input type="checkbox"/> tamaño <input type="checkbox"/> truco	<input type="checkbox"/> tesoro <input type="checkbox"/> timón
G	presa - puma sembradio - sueño úlceras -	<input type="checkbox"/> urbe <input type="checkbox"/> umbral	<input type="checkbox"/> ubicar <input type="checkbox"/> usanza
H	altercado - terreno recurrir - curioso lomentar	<input type="checkbox"/> mengua <input type="checkbox"/> mientras	<input type="checkbox"/> melón <input type="checkbox"/> malestar

viviente es a vetano, como trio es a:

húmido caliente helado diciembre

1. Sombrero es a cabeza, como zapato es a...

pierna calcetín pie piel

2. Alumno es a maestro, como hijo es a...

juguete obediencia pequeño padre

3. Cobija es a calor, como alimento es a:

hambre nutrición comida apetito

4. Ciego es a vista, como sordo es a...

oído oreja mudo deficiencia

5. Bonito es a feo, como atraer es a...

fino bello repeler imán

6. Peto es a ladrar, como gato es a...

maullar jugar arañar correr

7. Enero es a febrero, como junio es a...

julio mayo mes abril

8. Libro es a biblioteca, como cereales es a...

rancho cosecha granero tractor

9. Gato es a felino, como caballo es a...

cuadrúpedo herbívoro tigre equino

10. Establecer es a empezar, como abolir es a...

esclavitud finalizar comenzar reinar

11. Península es a tierra, como bahía es a...

barcos isla océano continente

12. Hombre es a casa, como pájaro es a...

volar insecto alas nido

13. Gis : plarrón ::

papel cuaderno bolígrafo papel lápiz borrador mesa silla

14. Dieta : obesidad ::

antibióticos infección alimento grasa medicina medicina cura cura

15. Pasado : histórico ::

moderno antiguo futuro contemporáneo presente contemporáneo pasado futuro

16. Agudo : intenso ::

crónico persistente atractivo feo sarcástico serio grave mortal

17. Entrenador : equipo ::

ejército general maestro alumnado estudiante maestro escuadrón sargento

18. Juez : justicia ::

médico enfermedad policía gobierno auditor precisión profesor educación

19. Constelación : estrella ::

continente país archipiélago isla ciudad capital península bahía

20. Decrépito : nuevo ::

enfermo salud antiguo futuro descuidado remodelado moderno antiguo

21. Canadá : América ::

Bélgica:Europa Europa:Francia África:Asia Taiwán:China

22. Metáfora : similitud ::

real:imaginario inferir:afirmar poema:rima rima:soneto

23. Frecuente : rara vez ::

tristeza:felicidad nunca:siempre constante:ocasional intermitente:seguro

24. Adversidad : felicidad ::

vehemencia:serenidad infortunio:tristeza depresión:malestar dolor:fracaso

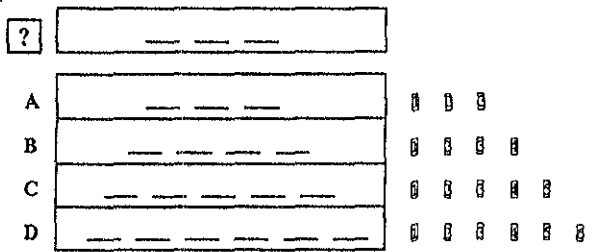
25. Azul : verde ::

amarillo:blanco negro:blanco rojo:anaranjado morado:azul

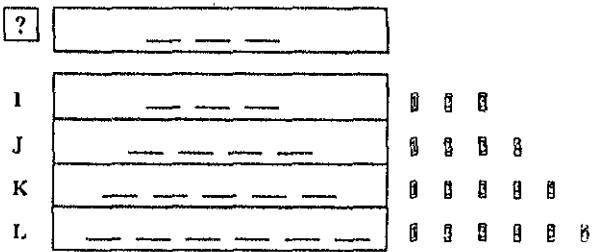
26. Horizontal : calle ::

pavimento:asfalto vertical:ascacielos diagonal:plaza amplio:estrecho

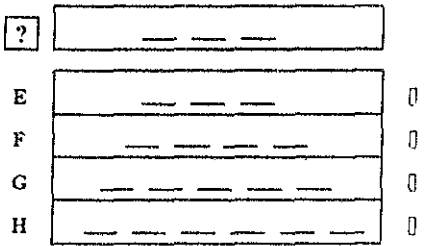
MSUV



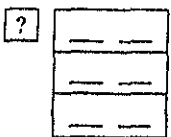
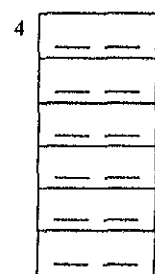
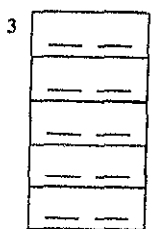
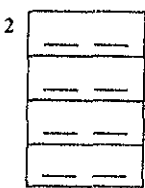
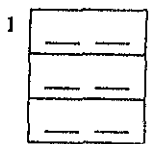
MSUa



MSSv



MSSa

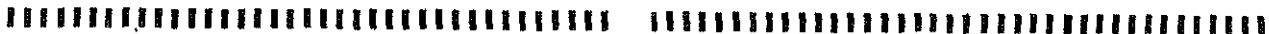


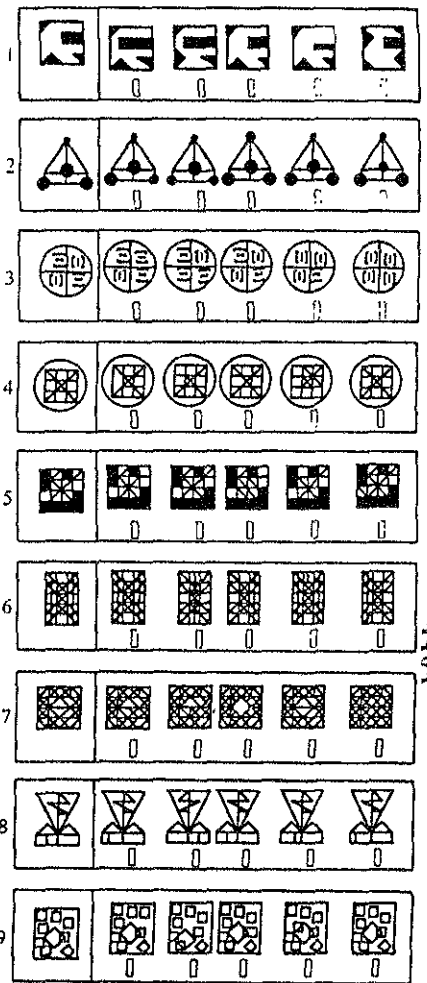
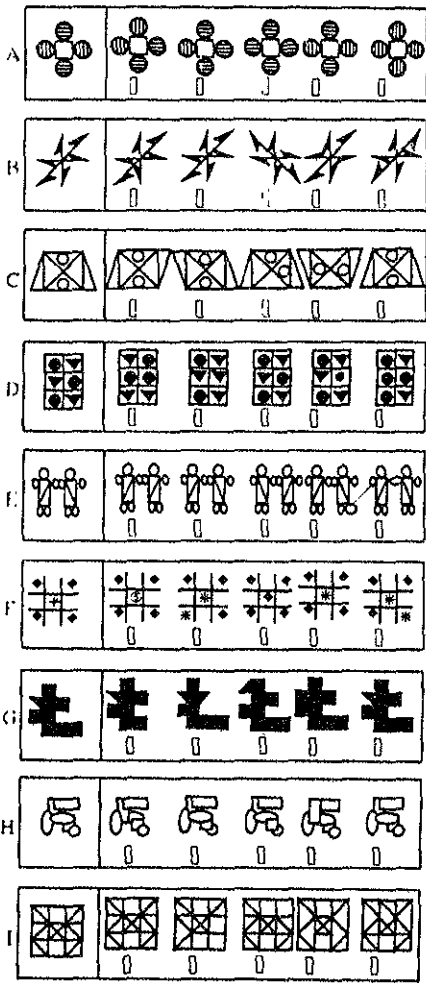
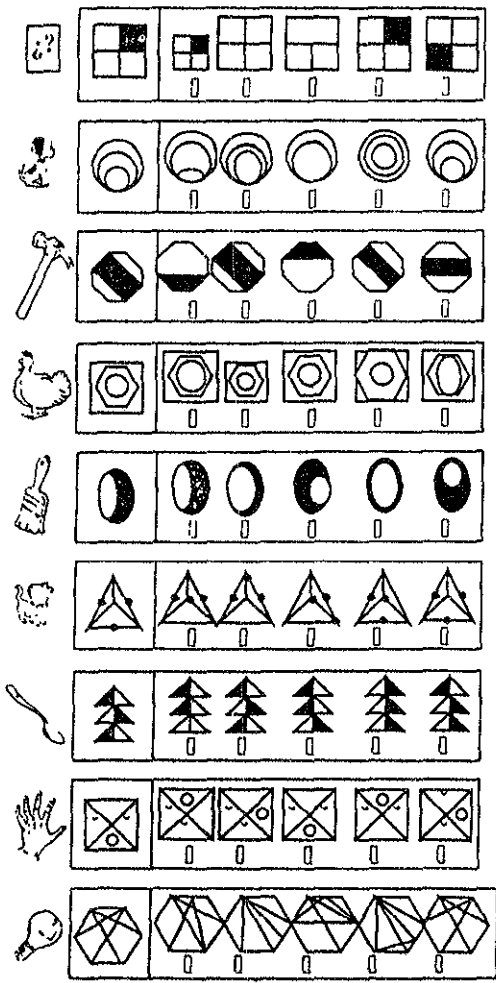
0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0





4401



1, 3, 5, ...	6	7	10	9
	0	0	0	0
3, 6, 9, ...	10	11	12	13
	0	0	0	0
4, 11, 18, ...	24	26	19	25
	0	0	0	0
2, 4, 8, ...	10	16	24	12
	0	0	0	0
5, 6, 4, 5, ...	3	6	7	4
	0	0	0	0
2, 4, 16, ...	32	64	256	74
	0	0	0	0
5, 8, 14, ...	16	18	26	20
	0	0	0	0
3, 1, 5, 0, ...	2	6	4	8
	0	0	0	0
7, 5, 8, 6, ...	10	9	11	12
	0	0	0	0

FORMA M-30C
Página 11



A

B

C

D

E

F

G

H



1

2

3

4

5

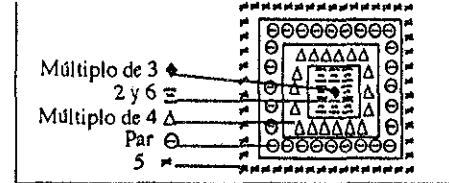
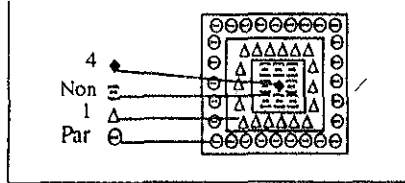
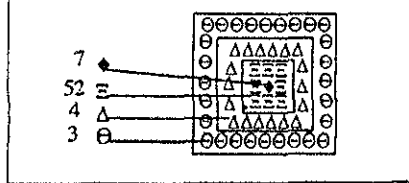
6

7

8

9

CYDATA®



	431	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	523	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	103	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	378	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	523	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	527	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2631	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

A	24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B	12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C	21	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D	72	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
E	212	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F	41	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
G	381	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Más cerca	1. <input type="checkbox"/> 126 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 50
	2. <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 1
Más lejos	3. <input type="checkbox"/> 262 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 9
	4. <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 261 <input type="checkbox"/> 7
Más cerca	5. <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 15
	6. <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 62 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 17
Más lejos	7. <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 623 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 31
	8. <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 642 <input type="checkbox"/> 29
Más cerca	9. <input type="checkbox"/> 58 <input type="checkbox"/> 41 <input type="checkbox"/> 266 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 67
	10. <input type="checkbox"/> 1021 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 41
Más lejos	11. <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 222 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 263
	12. <input type="checkbox"/> 1591 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 622 <input type="checkbox"/> 39
Más cerca	13. <input type="checkbox"/> 156 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 11
	14. <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 77 <input type="checkbox"/> 133 <input type="checkbox"/> 31 <input type="checkbox"/> 125

4404

6?	más	<u>4,7,10,13</u>	<u>4,7,11,14</u>
	3	<u>4,7,10,11</u>	<u>4,6,9,12</u>
A	menos	<u>7,5,3,2</u>	<u>9,7,5,4</u>
	2	<u>8,6,4,1</u>	<u>11,9,7,5</u>
B	más	<u>11,16,20,25</u>	<u>11,15,20,25</u>
	5	<u>11,16,21,26</u>	<u>11,16,20,24</u>
C	menos	<u>13,12,11,9</u>	<u>5,4,2,1</u>
	1	<u>7,6,5,3</u>	<u>8,7,6,5</u>
D	menos	<u>13,9,5,3</u>	<u>13,8,4,0</u>
	4	<u>13,9,6,2</u>	<u>13,9,5,1</u>
E	por	<u>1,3,9,12</u>	<u>1,3,9,81</u>
	3	<u>1,3,9,27</u>	<u>1,3,9,18</u>
F	más 1	<u>23,18,12,7</u>	<u>22,18,12,7</u>
	menos 6	<u>23,18,13,8</u>	<u>23,17,12,7</u>
G	menos	<u>5,8,14,26</u>	<u>5,7,12,22</u>
	1 por 2	<u>5,8,14,25</u>	<u>5,8,13,24</u>
H	por 3	<u>4,10,26,67</u>	<u>4,10,28,82</u>
	menos 2	<u>4,9,25,73</u>	<u>3,7,19,56</u>

A-5	B+2	C+4	D+8	E-4
-----	-----	-----	-----	-----

6?	Iniciando con 3 termina en 7	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
1	Iniciando con 4 termina en 10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
2	Iniciando con 7 termina en 6	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
3	Iniciando con 10 termina en 8	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
4	Iniciando con 14 termina en 5	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
<hr/>						
5	Iniciando con 8 termina en 10	1- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	A = +3	B = x 3	C = +6	3- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
6	Iniciando con 6 termina en 12	1- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	A = +2	B = x 3	C = +1	3- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
7	Iniciando con 8 termina en 6	1- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	A = +2	B = -4	C = x 2	3- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
8	Iniciando con 16 termina en 2	1- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	A = +5	B = -7	C = -4	3- <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c

- 6.1
- A. H I S P I N O S M E V A N A V I S I T A R A L H O S T I O S .
- B. I O D D E L D I A H I Z O F R I O Y E S T U Y O L L U V I E N D O .
- C. I O S M A U L L I D O S D E T U G A T O N O M E D E J A R D O S P I R .
- D. V O Y A I R A L C I N F O N M I S A M I G O S .
- E. E L S O L B R I L L A E N L O A L T O E L C I E L O Y N O S U A C A L O R .
M E G U S T A E L P A N D E D U L C E C O N L E C H E F R I A .
E L P E R R O D E M I I A N O M U E R D E N I L A D R A .
T U C A S A D E C A M P O E S C O M O L A D E M I S A M I G O S .

- AS ...
1. Q U I N I E N A S D E S A R T E S H A B I E N P L U M A
 2. M E G U S T A A T O D O S D E S E R
 3. S I M U N D E R S O T A M E N T E A D E J A R A N O
 4. L A M E J O R A M A A Y U D A A C A L M A R L O S M E R V I O S
 5. S I E M P R E M E A C A L O R O E N D E R A N O
 6. E L C O B R A D O R N O T E N E C A M B I O
 7. V A M O S C A M I N A N D O M U Y D E S P A C I O
 8. A P A L O M A L E G U S T A T U C A M I O
 9. L A S D E Z A P A T O A Z U L H A G A N S O N A R L A S C A M P A N A S
 10. L A C A S A P O D R Á E S T A R C E R C A D E L R I O

- 6.2
- BUSCAR LA FORMA DEL VERBO
- BUSCAR LA FORMA DEL VERBO
11. S A R T E L S A L E D N Ó I C I S O P A L S A I B M A C I S A T L U C I F I D E S A R U T C E L A L
 12. Y O T E I B A C O N T A R L A T R I S T E E I N T E R R E S A N T E H I S T O R I A D E L A E S C R I T U R A A L R E V E S
O B I R C E E T N Ó I C A U N I T N O C A E U O L B A R F I C E D A S E D U Y A E M O D I P E T R O J E M O R E P
M R O M E S A T A L O C A T A L P O M L A P O M Ñ A O M L A B O Ñ A C O S E O T R A U C O S I U R O P L O N O M O S A M
S I L L A S O C A M P A P U E N T E S O N A R F R E S A T U B O A L G O V I N O M U S G O M A N O S I A S I
N O C Z I P A L A S O C A T N A M O T A G A S A C A L O H O D R O G N I N R O M A O T N A G O R B I L

4101

9 $\triangleleft \diamond \boxtimes \blacktriangle = \star + \oplus + \star + \star + \star$

8 $\boxtimes \text{I} \star \star = \diamond + \blacktriangle + \star + \star + \star$

7 $\star \diamond \oplus \boxtimes = \oplus + \star + \blacktriangle + \blacktriangle$

6 $\blacktriangle \diamond \oplus \star = \text{I} + \star + \star + \oplus$

5 $\diamond \oplus \star \blacktriangle = \oplus + \star + \star + \triangleleft$

4 $\diamond \oplus \star \boxtimes = \oplus + \star + \oplus$

3 $\blacktriangle \text{I} \star \star = \oplus + \star + \star + \triangleleft$

2 $\star \boxtimes \oplus \star = \blacktriangle + \star + \diamond$

1 $\star \star \oplus \diamond = \text{I} + \oplus + \blacktriangle$

$\oplus \star \star \oplus = \star + \blacktriangle + \triangleleft$ E

$\oplus \blacktriangle \oplus \star = \oplus + \star + \star$ E

$\diamond \triangleleft \blacktriangle \star = \oplus + \star + \oplus$ D

$\oplus \star \oplus \diamond = \blacktriangle + \oplus + \text{I}$ C

$\triangleleft \oplus \star \star = \blacktriangle + \star + \triangleleft$ B

$\boxtimes \triangleleft \star \star = \diamond + \star + \blacktriangle$ A

$\triangleleft \star \oplus \blacktriangle = \star + \star + \oplus$?

$\diamond = \oplus + \blacktriangle$	$\boxtimes = \star + \diamond$
$\oplus = \oplus + \text{I}$	$\star = \star + \triangleleft$
$\star = \star + \blacktriangle$	$\blacktriangle = \star + \oplus$

$U \blacktriangle \oplus \emptyset = \diamond + \Delta$

$\Leftrightarrow \blacktriangle \Delta \text{T} = \oplus + \bar{C}$

$7 \emptyset \oplus \Delta = \blacktriangle + U$

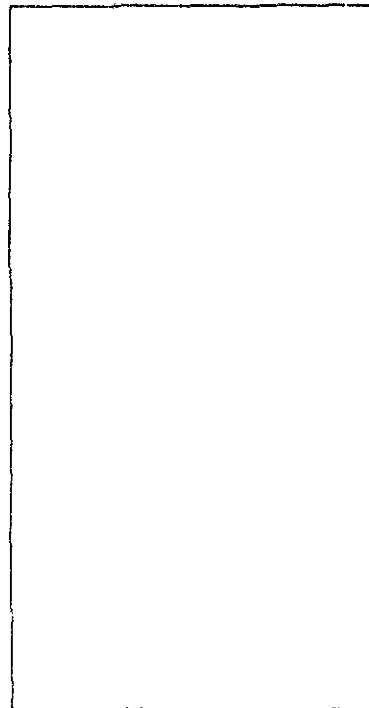
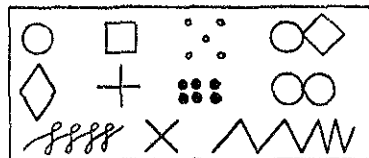
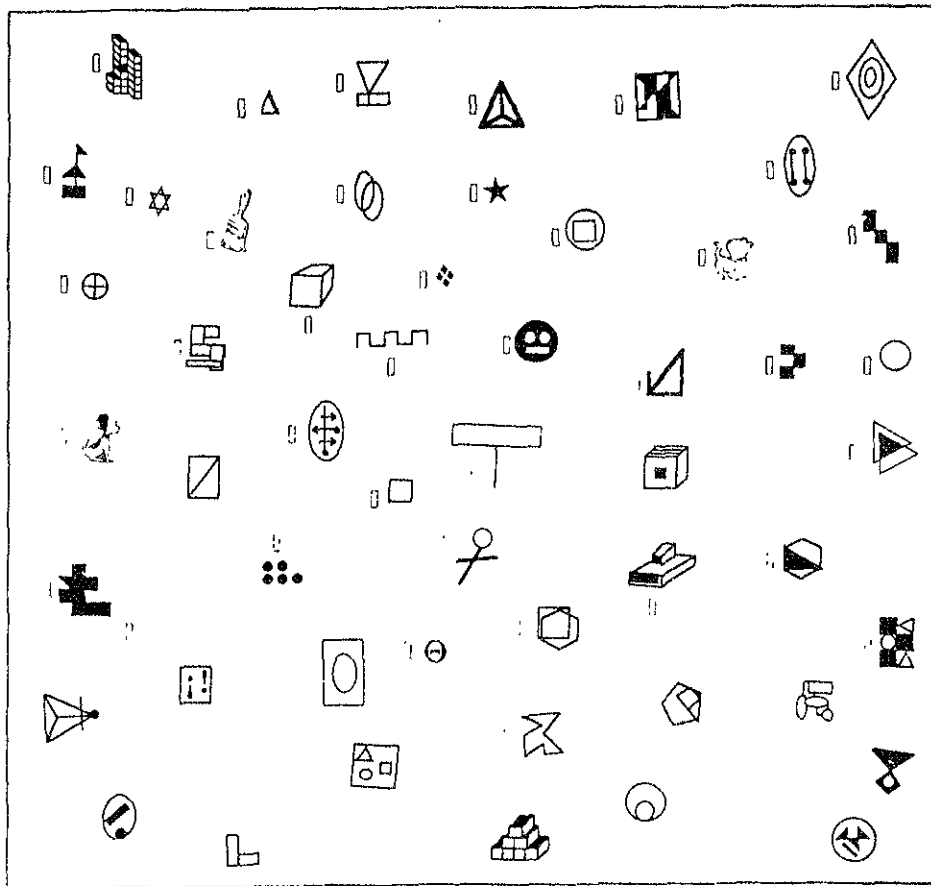
$\text{T} \oplus \emptyset \diamond = \Leftrightarrow + \otimes$

$\bar{C} \Leftrightarrow \blacktriangle \blacktriangle = \Delta + \diamond$

$\emptyset 7 \diamond \Delta = \blacktriangle + U$

$U \emptyset \oplus \text{T} = \bar{C} + \oplus$?

$\blacktriangle = \Delta + \diamond$	$7 = \blacktriangle + U$
$\emptyset = \Leftrightarrow + \otimes$	$\text{T} = \bar{C} + \oplus$



№ 4404

CYDATA FORMATS

СЕРИЯ 50887000

ANEXO 3

RESULTADOS DEL TEST SOI-LA

	Nivel Inferior	Nivel Esperado	Nivel Superior						
Conceptual Preparación	»»»								
Estaninas	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Las habilidades que condicionan la lectura mecánica se encuentran a un nivel satisfactorio, pero las que condicionan la lectura de comprensión necesitan de estimulación. Puede leer en forma aceptable pero no entender su contenido. Es indispensable que mejore la lectura de comprensión que es la verdadera lectura para que pueda abordar los retos académicos superiores.:-

Muchos de los subtests del test implican la adquisición y el manejo de habilidades aritméticas y matemáticas. La siguiente gráfica es la evaluación del empleo de estas dos habilidades. No se están presentando en esta gráfica los resultados que reflejan las calificaciones académicas, sino las habilidades que condicionan el aprendizaje de la aritmética y matemática. Muchas veces los alumnos pueden tener resultados no equivalentes con sus habilidades porque éstas pueden ser suplidas o bloqueadas por otros factores emocionales o sociales.

	Nivel Inferior	Nivel Esperado	Nivel Superior						
Aritmética	»»»								
Matemática	»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»								
Estaninas	1	2	3	4	5	6	7	8	9

La gráfica indica que tiene buenos fundamentos en aritmética, y que su nivel de captación de conceptos abstractos y de cálculo son satisfactorios. Es necesario considerar que las habilidades solas no garantizan forzosamente altos resultados académicos, pues éstos dependen también de otros elementos de tipo metodológico. Sin embargo, la gráfica nos indica que tiene las herramientas suficientes para enfrentar los retos de la aritmética propios de su nivel.

La gráfica indica que tiene un nivel adecuado en las habilidades relacionadas con las matemáticas. Este es un buen principio, pero necesita desarrollar más su CFS, CFT y NSI.

La gráfica de indica que tiene un nivel adecuado tanto en aritmética como en matemáticas. Este es un buen principio, pero sería conveniente que mejorara su nivel para obtener un rendimiento más alto, con menos inversión de tiempo y de esfuerzo.

ANEXO 4

EJERCICIOS ESCRITOS DEL PROGRAMA.

Presento sólo algunos de los ejercicios escritos: cinco de cuarto, cinco de quinto, cinco de sexto (primaria superior) pues en total para cada grado son 42. Todos tienen la misma estructura.

4º PRIM. ANALOGÍAS

Encuentra la conexión existente entre el primer par de palabras. Selecciona la palabra que se relacione en forma similar con la tercera palabra propuesta. Escribe la relación entre cada par de palabras.

1. Plumero es a sacudir, como tijeras es a...
a) papel b) cortar c) hilvanar d) tela

2. Blanco es a negro, como suave es a ...
a) tranquilo b) seda c) fina d) áspero

3. Casa es a hombre, como cueva es a...
a) hormiga b) jirafa c) oso d) vaca

4. Oído es a oír, como nariz es a...
a) estornudar b) resoplar c) llorar d) oler

5. Hombre es a mano, como león es a ...
a) uña b) pata c) garra d) manotazo

6. Obrero es a fábrica, como mesero es a...
a) hotel b) restaurante c) mesa d) charola

7. Alegre es a animado, como sereno es a ...
a) ocaso b) sirena c) soñoliento d) pacífico

8. Hora es a tiempo, como kilómetro es a ...
a) metro b) distancia c) tiempo d) decímetro

9. Mínimo es a máximo, como vecino es a ...
a) lejano b) amigo c) próximo d) cercano

10. Resumir es a reducir, como extender es a...
a) comprender b) ampliar c) estrechar d) extrañar

4º PRIM.

ESQUEMAS

Dieciseis competidores participaron en una competencia de ajedrez a nivel mundial. Sobre la línea encontrarás las parejas de contrincantes para la primera ronda de la competencia.



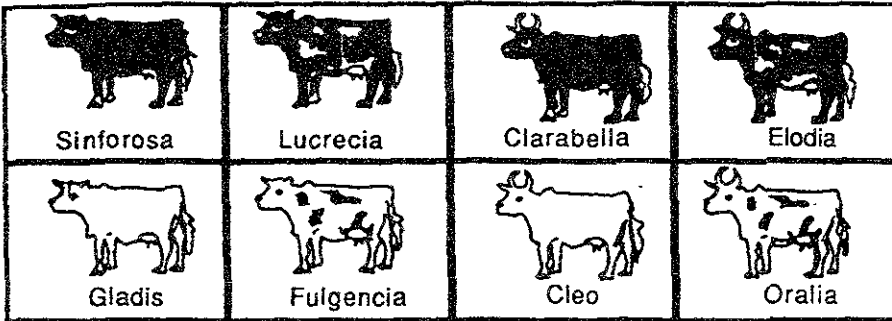
Usa las siguientes pistas para determinar los resultados del juego.

1. Philip, Liu Chang y Mustafá no ganaron ningún partido.
2. Natasha de Rusia ganó tres partidos, pero no obtuvo el título de campeona.
3. Finlandia se enfrentó a Rusia.
4. Rumania y México solo vencieron en el primer encuentro.
5. Hansel venció a Francois pero no pudo vencer a Natasha

LECTURA DE COMPRENSIÓN

4º PRIM

Contesta las siguientes preguntas utilizando los dibujos que se presentan.



- Un hato tiene cuatro vacas, todas negras. ¿Cómo se llaman?

- Otro hato tiene cuatro vacas, todas blancas. ¿Cómo se llaman?

- Cuatro vacas fueron a la feria. Todas tienen manchas. ¿Quiénes fueron?

- Cuatro vacas acostumbran pastar bajo un árbol de manzanas, todas tienen cuernos. ¿Cómo se llaman?

- Cuatro vacas tuvieron becerros en primavera. Ninguna de estas vacas tienen cuernos. ¿Quiénes son?

- Mientras llovía, todas las vacas con manchas y cuernos entraron al establo. ¿Cuáles no entraron?

- Las vacas negras, las manchadas y las que tienen cuernos no usan campanas. ¿Cuáles vacas sí usan?

- Al llegar la noche todas las vacas regresaron al establo, excepto una. Las vacas blancas, las que tienen cuernos y las negras sin manchas llegaron. ¿Cuál se extravió?

- Cada uno de los hijos del granjero tienen su vaca consentida. Ambas tienen cuernos y manchas, pero diferente color. ¿Cómo se llaman?

- Siete vacas salieron a pastar: las negras con cuernos, las blancas sin cuernos, y las negras con manchas. También fueron las negras y las blancas sin manchas. ¿Cuál no fue?

4^º PRIM.**MATEMÁTICAS**

Contesta las operaciones que se proponen. Localiza los resultados en el timbiriche numérico y únelos con una línea. ¿Qué tal manejas las tablas del 6 y del 9?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
41	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 50
51	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
61	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
81	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
91	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 100

1.- $6 \times 1 - 1 =$

2.- $9 \times 2 - 6 =$

3.- $9 \times 6 - 2 =$

4.- $9 \times 9 + 1 =$

5.- $6 \times 8 + 4 =$

6.- $6 \times 5 + 5 =$

7.- $9 \times 1 - 4 =$

8.- $6 \times 7 - 7 =$

9.- $6 \times 6 + 3 =$

10.- $9 \times 9 + 8 =$

11.- $6 \times 6 + 3 =$

12.- $6 \times 9 + 3 =$

13.- $9 \times 9 + 6 =$

14.- $6 \times 9 + 3 =$

15.- $6 \times 9 + 1 =$

16.- $9 \times 9 + 4 =$

17.- $9 \times 7 - 8 =$

18.- $9 \times 5 + 7 =$

PRIM MEMORIA**PARA EL MAESTRO:**

Leer el texto que se presenta y comentarlo con los alumnos. Posteriormente leer las preguntas que se presentan y comentarlas en grupo.

Las gentes que viven en los países bajos los conocemos como holandeses. Su lengua es el holandés. Otro nombre de este país es Holanda. También se le conoce como uno de los países bajos debido a que está bajo el nivel del mar. La historia de cómo los holandeses ganaron tierra al mar es muy interesante.

Cuando los agricultores holandeses quisieron crear mayor cantidad de terreno cultivable, hicieron grandes presas o diques en aguas poco profundas; a esta tierra que en alguna ocasión cubría el agua se les llama "polders". Debido a que esta tierra está abajo del nivel del mar, los holandeses han tenido que construir un sistema de canales y diques para sacar el agua. La orilla de los canales está construida en alto, para que el agua fluya hacia el mar; los diques están excavados en las tierras bajas o "polders" que la llevan en forma lenta nuevamente al mar.

En algunas partes de los países bajos los canales sustituyen a las carreteras pavimentadas o a las calles. Diariamente los agricultores transportan sus productos a las ciudades utilizando los canales como caminos. En las ciudades panaderos y vendedores de toda clase de productos llevan sus mercancías por agua de casa en casa.

En invierno, cuando los canales se congelan, los holandeses los usan para patinar. Patinan para ir al mercado, al trabajo, a la escuela y por placer.

- 1.- A Holanda también se le conoce como uno de los países bajos porque _____
 a) hay "polders" b) tiene presas y diques c) la gente se deprime
 d) está bajo el nivel del mar
 - 2.- Un "polder" es _____
 a) un canal congelado b) tierra que estuvo bajo el agua c) un dique especial
 d) un camino pavimento
 - 3.- Los agricultores holandeses hicieron _____ para ganarle tierra al mar.
 a) presas y diques b) "polders" c) bombas d) historia
 - 4.- Cuando se congelan los canales los usan para _____
 a) sus bebidas b) bailes c) patinar d) pesca
- ** ¿Qué hay de diferente en el área en que vives? Escribe sobre algo que pueda interesar a algún extranjero.

CENTRO COMERCIAL.

Diseña un centro comercial de siete pisos. Lee las especificaciones con mucho cuidado y después escribe los nombres de las tiendas en los espacios correspondientes.

ESPECIFICACIONES.

El propietario de la tienda de mascotas "Paulina" no quiere que su negocio esté junto al "Video Vic" porque el ruido asusta a los hamsters.

El gerente de "Doni-mundo" quiere que su tienda esté junto a la entrada.

Tere, la propietaria de la juguetería "Tere" necesita que la banca esté enfrente de su tienda.

Vic sugiere que su tienda esté situada enfrente de la juguetería.

La propietaria de "Modas Nefertiti" no aceptó que su local esté junto al video ni junto a la juguetería.

El dueño de la joyería "Opalo" no hizo ninguna petición para la ubicación del local.

La florería "La violeta" deberá estar al lado de la juguetería pero del otro lado no hay ningún otro comercio.