

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA EDUCACIÓN A DISTANCIA
P E D A G O G Í A



LA METODOLOGÍA DEL SISTEMA HÁBIL COMO UNA ALTERNATIVA
VIABLE PARA LA EDUCACIÓN INTEGRAL

TESINA
PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA
ADRIANA AMOZURRUTIA ELIZALDE

ASESORA
MTRA. ROSA MARÍA SANDOVAL MONTAÑO

MÉXICO, D. F.

MARZO, 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A todas las personas que me han apoyado a lo largo de mi carrera profesional:

A la Mtra. Rosa María Sandoval, por su dedicación y paciencia al acompañarme en la realización de esta tesina.

A mis maestros y compañeros, por los aprendizajes que adquirí de cada uno de ellos.

A mi esposo, Arturo Alonso por el apoyo incondicional en cada proyecto que he realizado.

A mi madre, por el tiempo dedicado y por darme el espacio para estudiar.

A mis hijos, especialmente a Daniela, quien me acompañó al inicio.

Contenido

Introducción.....	3
1. Antecedentes y fundamentos del Sistema Hábil.....	6
1.1 Antecedentes y panorama actual del desarrollo de habilidades en México.....	6
1.2 Reuven Feuerstein: nuevos horizontes para la Estructura Cognitiva.....	9
1.3 El modelo de la Estructura de la Inteligencia de J. P. Guilford.....	15
1.4 El pensamiento y los neurotransmisores.....	24
1.5 Otras teorías.....	27
1.5.1 La Alimentación para el aprendizaje.....	27
1.5.2 El Cerebro Tripartito.....	29
1.5.3 Las Inteligencias Múltiples.....	30
1.5.4 Mapas Mentales.....	31
1.5.5 Habilidades visuales.....	33
2. La Conjunción de la Teoría: el Sistema Hábil.....	36
Habilidades de aprendizaje.....	36
3. El Sistema Hábil en la Escuela primaria.....	45
3.1 El Test de habilidades.....	47
3.2 Sesiones semanales y ejercicios de coordinación.....	51
3.3 Capacitación para directivos y maestros.....	52
3.4 Conferencias a los padres.....	52
4. La aplicación del Sistema Hábil en un curso de verano.....	56

5. Documentación de la experiencia personal en Puebla con el proyecto Hábilmente	68
CONCLUSIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	86
Anexo 1.....	86
Anexo 2.....	94
Anexo 3.....	104
Anexo 4.....	108
Anexo 5.....	113

Introducción.

El objetivo de este trabajo es describir qué es y de qué trata el Sistema Hábil, y cómo se lleva a la práctica en la escuela primaria para determinar si esta metodología es una alternativa para educar al individuo y lograr un desarrollo óptimo. Y comprobar si esta metodología puede ir más allá del ámbito de la educación formal.

Para esto se explica cómo se ha trabajado el desarrollo de habilidades del pensamiento en México, se definen los principios en que se basa el Sistema Hábil y se enuncia y analiza cómo se introduce y lleva a la práctica en la escuela primaria.

Este trabajo da a conocer la propuesta del Doctor Isauro Blanco Pedraza, quien es Director de la empresa Hábil Sistemas la cual se dedica a la investigación y al desarrollo educativo desde 1984 y promueve este modelo. El Doctor Isauro propone la transformación de los sistemas educativos mediante el desarrollo de habilidades del pensamiento del individuo y otras tantas metodologías que conforman el Sistema Hábil. El empleo de dichas metodologías en la educación primaria favorece la transformación de estructuras mentales del niño, fomenta el aprender a aprender y toma en cuenta todos los ámbitos del ser humano: intelectual, social-emocional y físico-neurológico.

El Interés personal por este tema surge antes de conocer la propuesta del Dr. Isauro Blanco, en mi búsqueda de una escuela que ofreciera a mis hijos un adecuado desarrollo de sus potencias. Había leído de María Montessori que la mente del niño absorbe el ambiente que le rodea desde su nacimiento, y es en sus primeros años que el niño construye al hombre.¹ Yo había procurado un ambiente donde ellos pudieran sentirse libres de explorar y tocar, y había que encontrar una escuela que continuara sin limitar este esfuerzo.

Creo que las escuelas tradicionales no ofrecen una alternativa adecuada ya que presentan al niño los productos elaborados de la investigación científica para que los memorice, y

¹ MONTESSORI. *El niño. El secreto de la infancia.* 109 – 121.

mientras mayor cantidad de estos, mejor. La educación más conveniente no es la que más enseña, sino aquella que saca de cada individuo lo mejor de sí mismo, aquella que le permite investigar y experimentar para estructurar los procesos de pensamiento respetando las características de cada persona, es decir, desarrollar todo su potencial sin bloquear su propia esencia.

Encontré el colegio llamado *Comunidad Educativa Hispanoamericana*, donde ofrecían un sistema para mí novedoso y que cubría las expectativas que yo tenía. Así comencé esta experiencia con el desarrollo de habilidades del pensamiento, en una escuela donde tienen la creencia que ayudar al niño a desarrollar los procesos del pensamiento antes de enfrentarlo a los conocimientos le ahorra problemas futuros.♦

Los niños son el futuro de nuestra sociedad por lo tanto la educación debe integrar todos los aspectos de desarrollo del individuo y sería óptimo comenzar desde temprana edad. Por esto el Dr. Isauro Blanco toma el desarrollo de habilidades del pensamiento, así como otros estudios, para elaborar una herramienta para la educación de niños y adolescentes que cursan la primaria, la secundaria y la preparatoria.

El Dr. Isauro Blanco expresa en su libro “El Universo de la Inteligencia” que a pesar de todos los estudios sobre educación y desarrollo del hombre, pocas veces se emplean en conjunto en la práctica. Por esto él considera que se deben convertir en metodología de enseñanza todas las investigaciones y propuestas filosóficas en materia de educación, no tiene caso comenzar desde nada o limitarse a un solo método educativo. Inclusive deben considerarse los estudios sobre higiene y alimentación.

“Nuestros niños y adolescentes merecen ingresar al primer mundo en educación; paradójicamente, la realización de este sueño no depende de inversión económica, sino de

♦ La escuela se llama Comunidad Educativa Hispanoamericana, A.C. y se encuentra en Tlalnepantla, Estado de México. Esta escuela ha implementado el Sistema Hábil que promueve la empresa HÁBIL Sistemas, de la cual el Dr. Isauro es director.

padres, maestros y dirigentes que tengan la apertura permanente para aprender y que inviertan tiempo y energía en propiciar la adquisición de estas herramientas educativas de enorme impacto y trascendencia.”²

En este trabajo se describirá, en primera instancia, como llegó y se ha llevado a la práctica el desarrollo de habilidades en México.

En segundo lugar se explicará cuales son los fundamentos del Sistema Hábil: la modificabilidad de la estructura cognitiva de Feuerstein; la estructura de la inteligencia de Guilford; el funcionamiento de los hemisferios cerebrales; el cerebro tripartito; la importancia de la alimentación, la afectividad y el desarrollo físico, así como el intelectual, en el desarrollo de las estructuras mentales.

En el segundo capítulo se especificará cómo se emplean las diferentes teorías para crear el Sistema Hábil y cuál es el paradigma de esta metodología que tiene objetivos claros y las estrategias para ser llevada a la escuela primaria.

Tras explicar qué es el Sistema Hábil, se revisará cómo se lleva a la práctica en la escuela primaria. Se describirá como son los tests que se aplican para determinar el grado de desarrollo de las habilidades en el niño. Se analizará cómo se capacita a directivos y docentes y, cómo se elabora el currículo del maestro para el desarrollo de sus clases.

En el tercer capítulo se presentan una propuesta práctica para la metodología del Sistema Hábil; la realicé con el fin de utilizar los conocimientos adquiridos, fuera del ámbito de mi familia. Esta propuesta es un curso de verano para niños de entre 4 y 10 años que fue implementado en el verano de 2002.

Finalmente expongo el trabajo que realizo en la actualidad en la ciudad de Puebla, con el nuevo proyecto del Dr. Isauro Blanco, con las bases del Sistema Hábil.

² BLANCO PEDRAZA. *El Universo de la Inteligencia*. 18.

1. Antecedentes y fundamentos del Sistema Hábil.

1.1 Antecedentes y panorama actual del desarrollo de habilidades en México.

Es dentro del paradigma cognitivo – principalmente – donde se dan las posibilidades teóricas que dan inicio y fundamentan la teoría de desarrollo de habilidades del pensamiento. El interés por esta teoría se empieza a gestar en la década de los años setenta, como resultado de un descontento hacia las carencias de los programas de estudio de las escuelas tradicionales.

Los términos empleados en informática comienzan a influenciar los estudios en el campo educativo, se realizan investigaciones sobre el procesamiento de información desde que ingresa hasta que se emplea para ejecutar una conducta y sobre los procesos cognitivos que intervienen en la elaboración de representaciones mentales. El sujeto es considerado un agente activo que interpreta y otorga significados a la realidad a partir de su organización interna.³

Como consecuencia, empiezan surgir en Estados Unidos y algunos países desarrollados de Europa, proyectos en los que coexisten diversas teorías que desarrollan métodos que favorezcan el desarrollo de las capacidades y habilidades de los individuos mediante el estudio del aprendizaje, la inteligencia, los procesos cognitivos y el procesamiento de la información.

Por otro lado, el sujeto se encuentra inmerso dentro de una sociedad y por lo tanto influenciado por ella. El grupo al cual pertenece el individuo determina en gran medida las funciones psicológicas del mismo. De manera hipotética, un mismo individuo actuaría y respondería de manera diferente si nace en México o si naciera en un país oriental o cualquier otro. De alguna manera, aprendemos del contexto social y cultural que nos

³ HERNÁNDEZ ROJAS, GERARDO. *Paradigmas en psicología de la educación*. 119 – 125.

circunda. Este otro paradigma – sociocultural – en psicología de la educación es el fundamento de los estudios y metodología de Reuven Feuerstein, que sirve a su vez para establecer la teoría de desarrollo de habilidades del pensamiento de Isauro Blanco.

El desarrollo de habilidades del pensamiento es un concepto aceptado recientemente por teóricos como Edward de Bono, Mathew Lipman, José Cruz Ramírez, y otros.

Edward de Bono afirma que el pensar es una habilidad operativa que puede ser aprendida. El Dr. José Cruz define habilidades del pensamiento como una serie de capacidades que tiene el individuo y que incluyen los cinco tipos básicos de memorias, los siete tipos básicos de inteligencia (Gardner), la inteligencia emocional (Goleman), la inteligencia naturalística y la inteligencia espiritual, la creatividad, las habilidades lógicas de abstracción y síntesis.⁴

Para Mathew Lipman los alumnos se hacen más reflexivos y racionales desarrollando sus habilidades de razonamiento mediante la lectura metódica de textos filosóficos.

El desarrollo de las habilidades, como una herramienta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha empleado en México desde hace más de 18 años. El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey lo utiliza para lograr un mejor desarrollo de los jóvenes que cursan la educación preparatoria en dicha institución y como un proveedor de ejercicios en la capacitación para el trabajo que imparten en el Programa Emprendedor para los alumnos universitarios.

En el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey los alumnos tienen una materia denominada DHP (Desarrollo de Habilidades del Pensamiento) donde realizan algunos ejercicios escritos para desarrollar habilidades del pensamiento activando la mente en el uso de procesos y operaciones mentales. Los alumnos van elaborando dichos ejercicios que les ayudan a mejorar habilidades como son: la observación, la memoria, el

⁴ CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. *Química del Pensamiento*. 91-92.

análisis de la información, la clasificación, la evaluación, la solución de problemas y la creatividad.⁵

Los ejercicios se encuentran en el material elaborado por Margarita de Sánchez y publicado por la editorial Trillas. Este material consiste en varios libros que se clasifican por habilidades divididas en cinco cursos, con los ejercicios para los alumnos y por cada uno de éstos hay un libro para que el maestro conozca cómo aplicar los ejercicios; el material del maestro le indica con mucha precisión cómo debe dirigirse a los alumnos, qué decirles para realizar los ejercicios, y las actitudes que debe lograr en ellos.

Dada la importancia de comenzar desde la infancia a desarrollar las habilidades del pensamiento para un mejor desempeño en el futuro, el Dr. Isauro Blanco retoma los conceptos del desarrollo de habilidades del pensamiento y los traduce en una herramienta que puede ser empleada en la educación básica, secundaria y preparatoria. El Dr. Isauro es psicólogo educativo y clínico, asesor en desarrollo humano de escuelas, universidades y conocidas empresas, con 32 años de experiencia. Fue director de enseñanza media, profesor en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación y profesor en la maestría de Administración de Empresas del Tecnológico de Monterrey en Querétaro. Ha realizado –en más de 20 años –investigación sobre el desarrollo de habilidades intelectuales que condicionan el aprendizaje y la productividad.

En la actualidad Isauro Blanco es Director de HABIL Sistemas, que es una empresa de asesoría y consultoría educativa, con oficinas en México y España, y es Director del Centro Escolar Balder, en España. Imparte conferencias a la comunidad educativa (padres y maestros) de las escuelas que han adoptado esta herramienta en su metodología educativa.

Algunas de las escuelas que han instrumentado el Sistema Hábil, se encuentran principalmente en la ciudad de México aunque también en la ciudad de Querétaro y son: El Colegio Jean Piaget de Naucalpan, Estado de México; la Comunidad Educativa

⁵ SÁNCHEZ, MARGARITA A. DE. *Desarrollo de habilidades del pensamiento*.

Hispanoamericana de Tlalnepantla, Estado de México; La Universidad Hispanoamericana (en el nivel básico y medio básico) de Atizapán, Estado de México; y el Colegio Nuevos Horizontes en Querétaro.

El Sistema Hábil está sustentado por varias teorías. Las más relevantes son el PEI de Reuven Feuerstein, el modelo de la estructura de la inteligencia de J. P. Guilford y los estudios sobre ingeniería del pensamiento. Se apoya en otras como el cerebro tripartito de Paul McLean, nutrición para el cerebro basada en la bioquímica del mismo, estudios sobre optometría del desarrollo y las inteligencias múltiples de Gardner. Toma apoyos didácticos que son acordes a estas teorías, como los mapas mentales de Tony Buzan.

1.2 Reuven Feuerstein: nuevos horizontes para la Estructura Cognitiva.♦

Reuven Feuerstein postula que “La inteligencia no es una estructura estática, sino un abierto y dinámico sistema que puede continuar desarrollándose a través de la vida”⁶. Por lo tanto, la medición del quantum de inteligencia de un individuo es una característica fija; al basarnos en este tipo de mediciones no tenemos una medición real, ya que puede ofrecer un panorama negativo sin que esto signifique que así deba quedarse el individuo, o brindar un resultado positivo, lo cual no significa que el individuo se relacione con la naturaleza, obteniendo de esta relación un conocimiento.

Feuerstein, de origen judío, nació en 1921 en Rumania. De 1950 a 1955 asistió a la Universidad de Ginebra donde trabajó junto con André Rey y Jean Piaget. Ahí completó el grado de Psicología Clínica (1952) y obtuvo la Licenciatura en Psicología. Durante este

♦ Los artículos consultados en páginas de la internet para obtener la información acerca de Reuven Feuerstein se encontraban en inglés por lo que los traduje al español antes de citarlos. Las citas, por lo tanto, no son textuales sino la traducción de las mismas.

⁶ DICKINSON, DEE. “Creating the Future” Tomado de www.newhorizons.org/crfut_feuerstein.html

tiempo trabajó con jóvenes de 15 y 16 años de edad real pero con una capacidad de razonamiento de niños de 5 ó 6 años.

“Desde 1965 a la fecha, fundó y ha sido director del Instituto de Investigación Hadassah-WIZO-Canadá que se volvió parte del Centro Internacional de Acrecentamiento del Potencial de Aprendizaje (ICELP)^{*} en 1993. El trabajo de su vida y el eje central del ICELP ha sido el desarrollo de las teorías de la modificabilidad de la estructura cognitiva (SCM) y de la experiencia de aprendizaje mediado (MLE), y sus prácticas emergentes de evaluación dinámica (LPAD), la activa intervención para modificar las estructuras cognitivas (PEI) y sistemas para formar y sustentar ambientes modificados. Sus investigaciones, entrenamientos y servicio han sido guiados para individuos que requieren de desarrollo cognitivo y han alcanzado a otros de diversas actividades, edades y niveles funcionales.”⁷

Ha trabajado a lo largo de su vida con niños en desventaja, con dificultades de orden cromosómico, genético, con lesiones cerebrales, con dislexia, y más. También ha realizado investigaciones para la creación de las condiciones para la integración de los diversos grupos étnicos en Israel, algunos de los cuales habían perdido identidad cultural, se encontraban “deprivados” de la cultura.⁸

Su trabajo es el primero en revelar los modelos de enriquecimiento dinámico de la estructura cognitiva que han dado la vuelta al mundo. El PEI (Programa de Enriquecimiento Instrumental) ha sido traducido a 18 idiomas y hay más de 45 centros alrededor del mundo afiliados al ICELP.

Feuerstein, que cuenta ya con más de ochenta años de edad, es un constante trabajador e investigador en el ICELP, se le describe como un hombre que cumple jornadas de 25 horas,

^{*} ICELP International Center for the Enhancement of Learning Potential.

⁷ ICELP. “Biografía de Reuven Feuerstein”. Obtenida de la página del Centro www.icelp.org/Pages/ReuvenBio.htm

⁸ Para R. Feuerstein, los niños “deprivados” son aquellos que tienen una desventaja cultural porque la transmisión de la cultura ancestral no se ha llevado a cabo o ha sido pobre.

pero que aún tiene el tiempo de inclinarse a limpiar la nariz de un pequeño. Tiene fe en las capacidades del hombre, y así lo expresa en sus teorías.

El PEI de Reuven Feuerstein tiene un origen práctico, nace de la creencia de que se podía dar apoyo a los niños que habían vivido en los campos de concentración durante la Segunda Guerra Mundial. Los niños sobrevivientes del Holocausto, los “niños de las cenizas”, eran enviados a Israel donde Feuerstein era encargado del departamento de Educación. A pesar de los resultados desoladores de los diagnósticos de los individuos, se trabajó con las ideas de que la inteligencia está formada por factores dinámicos que se encuentran en constante expansión, de la enseñanza mediada para el aprendizaje, y de la estimulación dentro de un ambiente adecuado.

Feuerstein afirma que la modificabilidad de la estructura cognitiva es algo en lo que debemos creer, si consideramos la inteligencia como una estructura rígida, entonces no será posible lograrla desde un principio. Todos los hombres y sólo los hombres pueden modificar su estructura cognitiva: “Postulamos la modificabilidad como una de las características exclusivas del ser humano. Es lo que caracteriza más que cualquier otro elemento, ya que los seres humanos son, por otra parte extremadamente diversos según su cultura: tenemos pocas características comunes con los esquimales, ellos tienen intereses, aptitudes y habilidades manuales diferentes a las nuestras; pero el rasgo común a todos los seres humanos, es la modificabilidad.”⁹

Pero esta modificabilidad no es igual en todos los hombres, depende de la flexibilidad de cada individuo y de su capacidad de adaptación. Hay individuos que funcionan en niveles bajos y otros que tienen un alto funcionamiento cognitivo y no se modifican ya que no son flexibles a los cambios. Las diferencias nos indican que también deben haberlas en la cantidad y en la calidad de la inversión necesaria para producir la modificabilidad.

⁹ Tomado como referencia del artículo P. E. I. (Programa de Enriquecimiento Instrumental) de la dirección de Internet http://ceduc.ucentral.cl/_private/nucleos/ndidgral/FEUERSTE.html

Feuerstein aclara que las predicciones en este sentido pueden ser dañinas, no podemos elegir qué individuos son más o menos modificables. Al exteriorizar un diagnóstico actuamos de acuerdo al mismo. Si este diagnóstico no es favorable para el individuo se predispone a quienes lo rodean y por tanto, no se espera mucho del individuo con lo que no se producirá la modificabilidad.

Las deficiencias cognoscitivas pueden encontrarse en tres niveles: entrada, elaboración y salida. La entrada es la percepción de la información; en la fase de elaboración se transforma y opera sobre los datos recogidos; el nivel de salida es cuando el individuo da forma al pensamiento, cuando el cerebro lo transforma en un lenguaje que a su vez podrá ser transmitido de forma entendible a otro individuo. Es importante detectar en qué nivel se encuentra la deficiencia.

No todo es cognición. Para Feuerstein, la afectividad está ligada a la cognición y le da sentido al conocimiento: “El factor cognitivo y el factor afectivo, son de alguna manera, las dos caras de una moneda transparente: el primero responde a los elementos estructurales, es él por qué, el qué y el dónde de nuestro comportamiento; la segunda cara es el factor energético, es el que dice ¿para qué?”¹⁰ Se debe motivar al individuo a acercarse a las experiencias por sí mismo.

La motivación es importante, además, otro aspecto importante de la afectividad es que si juzgamos al individuo por un acto que fue equívoco, estamos frenando la modificabilidad. Se debe juzgar al acto no al individuo, aclararle que el acto no es correcto, pero sin enjuiciar a la persona.

Esto no quiere decir que aceptemos al individuo tal y como es, si puede modificarse hay que ayudarlo a modificarse. Es simplemente reconocer que cualquier individuo puede cometer errores o tener alguna deficiencia de desarrollo en algún aspecto; y ni se debe juzgar al individuo, ni se debe aceptar que el individuo cometa los errores, se debe fomentar el

¹⁰ Idem.

desarrollo. El título de uno de los libros de Feuerstein es “Don’t accept me as I am” (No me aceptes tal cual soy).

La educación, más que promover la memorización de conocimientos debe procurar en el individuo el “aprender a aprender”, por lo tanto, el objetivo principal del PEI y de la mediación es crear en el individuo una sensibilidad que le permita utilizar cada experiencia de su vida para modificarse a sí mismo, para aumentar su autoplaticidad.

Para lograr este objetivo es importante creer en la modificabilidad del individuo a cualquier edad, considerar el nivel etiológico y la severidad de su condición. A nivel etiológico se considera si el individuo tiene alguna deficiencia que le impida el aprendizaje para tomarlo en cuenta en la selección de las tareas a realizar.

El individuo está expuesto a estímulos, pero éstos no llegan ordenados, sino que se encuentran aislados en el exterior unos de otros, sin una estructura. La modificabilidad de la estructura cognitiva se logra mediante la enseñanza mediada. Pero, ¿qué es la enseñanza mediada? Y ¿cómo puede ayudarnos a modificar la estructura cognitiva?

La Teoría de la Enseñanza Mediada de Aprendizaje retoma la fórmula (E – O – R) de Jean Piaget que describe el fenómeno del desarrollo mental, donde los estímulos llegan al organismo, el cual, de acuerdo a sus características de maduración y a su propia actividad en la interacción con los estímulos, responde a ellos. El organismo es como un filtro que recibe el estímulo del exterior, y afecta la percepción y la respuesta a ese estímulo. Para Piaget, aunque es muy importante el estímulo para el desarrollo intelectual, también considera la interacción del individuo con el exterior y sus propias características.

Feuerstein le agrega a la fórmula la acción mediadora. El mediador tiene una intención y de acuerdo a ésta ordena los estímulos para que sean registrados de una determinada manera y que no lleguen al individuo desordenados.

Su actividad es importante en la modificabilidad ya que promueve la elaboración de los procesos del pensamiento que conllevan a ella: “Aquel que ha estado sometido a la acción de la mediación es un individuo modificable; aquel que no se ha beneficiado, corre el riesgo

de ser poco modificable, poco flexible, y su capacidad de aprender a través de la interacción directa, puede estar fuertemente reducida.”¹¹

La mediación es “una serie de actividades que el mediador realiza, interponiéndose entre el organismo y el mundo, entre el organismo y sus respuestas a los Estímulos” (E – H – O – H – R). El mediador debe realizar los puentes entre la experiencia, el organismo y la respuesta y debe también, enseñar al individuo a hacer sus propios puentes, ya que “mediando a un individuo, se aumenta su capacidad de aprender.”¹². El mediador es el intermediario que selecciona y organiza los estímulos para promover el aprendizaje.

La enseñanza mediada es el empleo adecuado de las experiencias de aprendizaje para llegar a un fin. Adecua o cambia los medios utilizados y los enfoca de otra forma para incrementar la modificabilidad de la persona.

Hay dos tipos de interacciones mediadoras, una implícita (creación de un ambiente modificante) y una explícita, que consiste en la selección de las modalidades de percepción y de los estímulos. Para que el niño cambie, es necesario que se encuentre en un ambiente modificante donde esté expuesto a los estímulos, pero deben estar ordenados de tal manera que el niño pueda ordenarlos a su vez en su pensamiento. Al mediar, el mediador a su vez cambia de manera significativa.

La intencionalidad de la mediación es determinada por la cultura del mediador, que a su vez es guiada por la necesidad del ser humano de verse continuado por la siguiente generación, más allá de sus propios límites biológicos.

¹¹ Ibidem.

¹² Ibidem.

1.3 El modelo de la Estructura de la Inteligencia de J. P. Guilford

En su libro *La Naturaleza de la Inteligencia Humana*, J. P. Guilford repasa la historia de los tests en psicología, y a partir de este análisis sugiere tres enfoques como los más importantes para la comprensión de la estructura de la inteligencia: la psicología experimental; las investigaciones genéticas, especialmente las conclusiones de Jean Piaget; y los enfoques multivariados, entre los cuales destaca el análisis factorial. El análisis factorial está basado en un modelo matemático que pretende explicar que la inteligencia del individuo es el resultado de una multitud de factores que se multiplican entre sí, haciendo de la inteligencia una compleja red.

Para Guilford, en el transcurso de la historia de los tests se han evaluado diversos factores; un factor es un comportamiento o aptitud que es común entre los individuos y que podemos evaluar mediante un test. Observó que distintas pruebas evaluaban el mismo factor, que una misma prueba evaluaba distintos factores, o que algunas evaluaciones tenían relación con varios factores: "...porque los tests diseñados para un factor, a menudo de manera no intencionada, presentan relaciones significativas con otros factores."¹³

A partir de sus observaciones, Guilford elabora un modelo de la estructura de la inteligencia, el cual incluye todos los factores cognoscitivos representados por la combinación de las distintas categorías, los contenidos, las operaciones, y los productos del conocimiento; el modelo (figura 1) está representado por un cubo que considera hasta 120 aptitudes. Así mismo, diferencia entre las aptitudes algunas que pueden evaluarse como visuales, auditivas y kinestésicas (movimiento).

Las categorías de contenido se distinguen entre categorías verbales, llamadas semánticas; las de tipo figurativo, que son detectadas mediante la vista; las simbólicas que se refieren a los números y los símbolos; y las conductuales, que se refiere a la inteligencia social.

¹³ GUILFORD, J. P. *La Naturaleza de la Inteligencia humana*. 82.

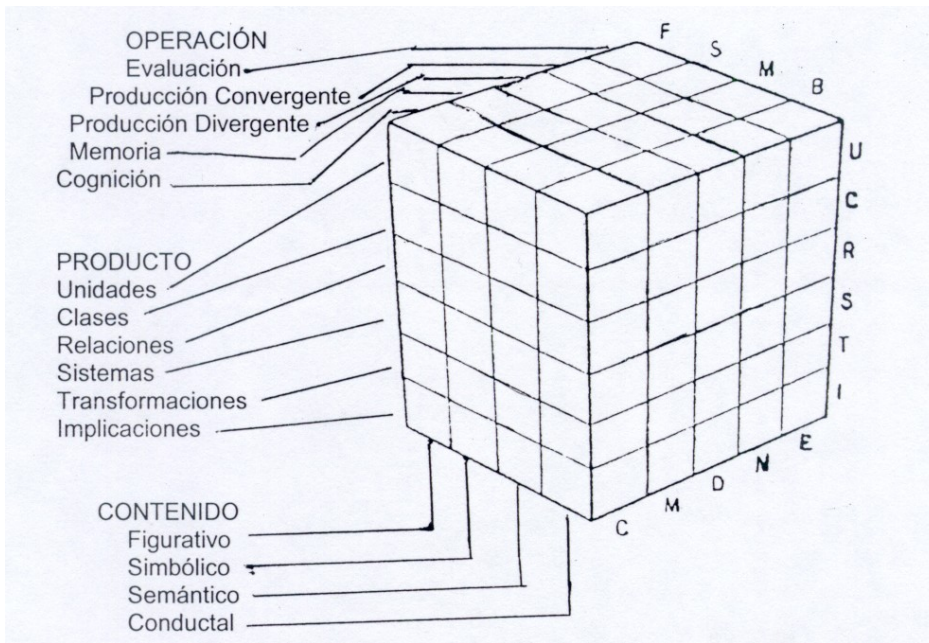


Figura 1.♦

Las categorías operacionales son: memoria, evaluación, cognición, producción convergente y producción divergente.

La memoria se refiere al almacenaje de la información que se *mantiene con cierto grado* de disponibilidad; la evaluación "...es un proceso para comparar un producto de información con otra información conocida de acuerdo a criterios lógicos para lograr una decisión relativa a la satisfacción de criterio."¹⁴; la cognición es la comprensión o el descubrimiento de la información mediante la asimilación, la comprensión y el entendimiento; la producción convergente y divergente suponen la creación de información a partir de la información dada, pero difieren en que la primera implica la deducción y origina necesidades lógicas, y la segunda, genera posibilidades lógicas mediante la inducción.

♦ El modelo de la Estructura de la inteligencia, los cuadros de las categorías operacionales abajo descritos y los ejemplos de las mismas que a continuación se muestran, fueron tomados del libro de J. P. Guilford. *La Naturaleza de la Inteligencia humana*. P. 84 – 244.

¹⁴ GUILFORD, J. P. o. c. 261.

Al combinar una categoría de contenido con una operacional, no resulta una sola aptitud sino varias, que pueden clasificarse de acuerdo al producto de la información que se está apprehendiendo. Los productos se clasifican en: unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones.

Las unidades son cosas a las cuales se les suele dar nombres. Clase es un tipo de producto de información que se refiere a un conjunto de objetos con una o más propiedades comunes. Una relación es una clase de vínculo entre dos cosas. Los sistemas son conjuntos u organizaciones de partes interdependientes o en interacción.

Las transformaciones son los cambios por los que un producto de información pasa de una forma a otra. Una implicación es cualquier información que sugiere otra.

Para nombrar cada aptitud se emplean las iniciales de cada categoría o producto, esta categoría se compone de la combinación de una operación, un contenido y un producto: “La letra simbólica para cada categoría suele ser la inicial del nombre de la categoría, excepto en algunos casos en los cuales se han hecho substituciones para evitar confusiones.”¹⁵

De acuerdo al modelo de la estructura de la inteligencia, las aptitudes se pueden ordenar en cinco diagramas, uno por cada categoría de operación. En estos diagramas, además de las siglas que representan a cada aptitud se pone un número o una letra que indica la cantidad de pruebas conocidas con los cuales se ha demostrado dicho factor: 1 ó 2 (se indica con número), entre 3 y 9 (S) o más de 10 (N). Más abajo encontramos números que representan las edades para las cuales el factor ha sido demostrado. No se indican edades menores a un año ni superiores a 14.

Ordena las categorías operacionales, con sus diferentes combinaciones, en cuadros que incluyen además la cantidad de pruebas conocidas, las variantes visuales, auditivas y kinestésicas, y la edad cronológica en que se ha evaluado. No se consideran los factores

¹⁵ Idem. 93.

para edades menores de un año o mayores de 14. Ejemplifica, por cada factor, los tests que se habían utilizado hasta el momento de publicar el libro.

<i>Cognición</i>							
<i>Figurativo</i>		Simbólico		Semántico		Conductal	
(F)		(S)		(M)		(B)	
CFU-V	N	CSU-V	S	CMU	N	CBU	2
3, 14		14		2,4,6,7,9,		14	
CFU-A	1	CSU-A	2	10,11,13,14			
CFC	S	CSC	S	CMC	S	CBC	1
14		13					
CFR	S	CSR	S	CMR	S	CBR	1
1,3,4		14		3			
CFS-V	N	CSS	S	CMS	N	CBS	1
3,4,7,9,14		14		4,6,13,14			
CFS-K	S						
CFS-A	1						
CFT	N	CST	1	CMT	S	CBT	1
4,13,14							
CFI	S	CSI	S	CMI	S	CBI	1
4,13		14		14			

Cuadro 1.

El cuadro 1 presenta los factores de la categoría operacional de cognición. Uno de los factores de contenido, el de unidades figurativas (CFU) tiene dos variantes, visual y auditivo ya que la información figurativa difiere según el sentido con el cual se percibe: ojos u oído. Entre los tests para medir esta categoría están el test de palabra de cuatro letras, el test de la lectura invertida, el test de sustitución de palabras por sinónimos, el test de expresiones, el test de exclusión de la figura, el test de palabras sin vocales, el test de palabras mutiladas, etc.

El test de palabras sin vocales califica la cognición de las unidades simbólicas visuales (CSU-V). “La unidad implicada en todos los tests de este factor ha sido siempre la palabra impresa. Una cosa es ver las letras impresas, como unidades figurativas, y otra es reconocer combinaciones familiares de letras.”¹⁶ En este test se presentan las palabras con espacios blancos donde suelen estar las vocales para que el sujeto complete la palabra: C MP , V J , M D C N , que se lee: campo, viaje y medicina.

<i>Memoria</i>						
<i>Figurativo</i> (F)	Simbólico (S)	Semántico (M)	Conductal (B)			
MFU	S	MSU 1	MMU 2	MBU 0	Unidades (U)	
			13			
MFC	0	MSC 1	MMC 1	MBC 0	Clases (C)	
MFR			MMR			
0		MSR 1	1	MBR 0	Relaciones (R)	
MFS-V	3	MSS 1	MMS 2	MBS 0	Sistemas (S)	
6						
MFS-A	2					
MFT	0	MST 1	MMT 1	MB 0	Transformaciones (T)	
MFI	0	MSI S	MMI 1	MBI 0	Implicaciones (I)	

Cuadro 2

Después de pruebas constantes, el campo de la memoria fue aceptado por J. W. French como un factor independiente. Como ejemplos para la categoría de memoria están: el test de asociación de números relacionados, es test de recuerdo libre o de la memoria para las palabras sin sentido, el test de memoria para series de letras, el test de la memoria para el orden de los números, el test de memoria tonal de Seashore, etc. En el cuadro 2 vemos los 25 factores de esta categoría.

Como ejemplo para esta categoría podemos observar el test de las relaciones recordadas aplicado para el factor MMR (memoria de relaciones semánticas) que fue elaborado por S.

¹⁶ Ibidem. 97.

W. Brown y otros. "El test presentaba en la hoja del estudio 15 frases breves que enunciaban explícitamente relaciones, por ejemplo:

El oro es más valioso que el hierro

La breya es más negra que el cemento

El plomo es más pesado que la arena

Los diamantes son más duros que el carbón.

El test de retención de alternativas múltiples es:

El carbón es _____ que los diamantes.

- a) más blanco
- b) más negro
- c) menos valioso
- d) ninguna de estas *(respuesta: C)*

La arena es _____ que el oro.

- a) más dura
- b) más negra
- c) más leve
- d) ninguna de éstas *(respuesta: D, una relación que no ha sido dada)*¹⁷

Algunos de los tests para la categoría de producción divergente (cuyos factores se muestran en el cuadro 3) son: el de elaboración de símbolos, el de hacer objetos, el de los signos alternados, los de asociaciones lejanas, el de problemas apareados, los cuatro tests de construcción de frases, etc.

¹⁷ Ibidem. 154.

Producción Divergente

Figurativo (F)	Simbólico (S)	Semántico (M)	Conductual (B)	
DFU 14	2 DSU 13,14	N DMU 6,10,13,14	N DBU 0	Unidades (U)
DFC 14	1 DSC 14	S DMC 11,12,14	N DBC 0	Clases (C)
DFR	0 DSR 14	S DMR 11,12,14	S DBR 0	Relaciones (R)
DFS 14	2 DSS 14	S DMS 6,13,14	S DBS 0	Sistemas (S)
DFT 14	S DST	0 DMT 11,12,14	N DBT 0	Transformaciones (T)
DFI S 11,14	DSI 2 14	DMI SCMI S 11,12,14	DBI 0	Implicaciones (I)

Cuadro 3

El test de hacer objetos consiste en presentar cuatro figuras sencillas que deben ser combinadas para hacer objetos que puedan ser nombrados:

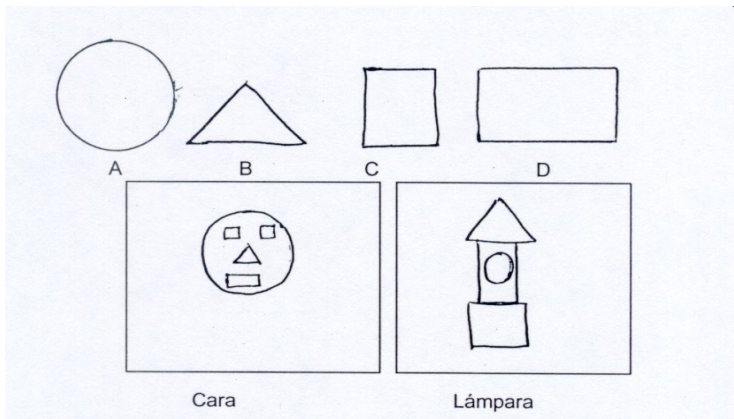


Figura 2

En el cuadro 4 podemos observar los 24 factores de la categoría operacional de la producción convergente, que es de las menos exploradas y es el campo de las deducciones lógicas ya que involucra una sola respuesta.

<i>Producción Convergente</i>								
Figurativo (F)	Simbólico (S)	Semántico (M)	Conductual (B)					
NFU	0	NSU	0	NMU	S	NBU	0	Unidades (U)
			6					
NFC	0	NSC	1	CMC	S	NBC	0	Clases (C)
NFR	0	NSR	S	NMC	2	NBR	0	Relaciones (R)
		14						
NFS	0	NSS	S	NMS	S	NBS	0	Sistemas (S)
		14	6					
NFT	S	NST	S	NMT	S	NBT	0	Transformaciones (T)
		14						
NFI	0	NSI	S	NMI	S	NMI	0	Implicaciones (I)
			14					

Cuadro 4

Un ejemplo para esta categoría es el test de agrupamiento de palabras donde el sujeto debía clasificar una lista de palabras en una cantidad determinada de clases, y una palabra no podía aparecer en más de una clase. La lista de palabras es:

- | | | | |
|---------------|----------------|--------------|-----------|
| 1. azul | 2. cuchillo | 3. martinete | 4. pesado |
| 5. grande | 6. liviano | 7. pequeño | 8. largo |
| 9. abre-latas | 10. anaranjado | 11. rojizo | 12. corto |

De esta lista, las clases serían: colores (1, 10, 11); tamaños (5, 7, 8, 12); peso (4, 6); y herramientas (2, 3, 9).

El último cuadro, de la categoría de evaluación, nos presenta los últimos 24 factores del modelo de la Estructura de la Inteligencia de Guilford. Entre los tests que la evalúan se encuentran: el de las formas idénticas de Thurstone, el de identidades de símbolos de Hoepfner y otros, los de la comprobación de palabras, el de la mejor clase de números, el de agrupamiento de sonidos de Thurstone, el test de selección de nombre de clase, etc.

<i>Evaluación</i>								
Figurativo (F)	Simbólico (S)	Semántico (M)	Conductal (B)					
EFU 2,4,6,13,14	N 14	ESU 14	S 13	EMU 13	S 13	EBU 0	Unidades (U)	
EFC	0	ESC	1	EMC	1	EBC	0	Clases (C)
EFR	0	ESR	S	EMR	S	EBR	0	Relaciones (R)
EFS	0	ESS	1	EMS	S	EBS	0	Sistemas (S)
EFT	0	EST	1	EMT	1	EBT	0	Transformaciones (T)
EFI	1	ESI	2	EMI	S	EBI	0	Implicaciones (I)

Cuadro 5

El test de la selección del nombre de la clase sirve para la evaluación de las clases semánticas (EMC) y consiste, como su nombre lo indica, en elegir entre tres opciones la que concuerda mejor con la clase representada por cuatro elementos. El criterio debe ser elegir la clase que no este demasiado restringida ni poco restringida:

Elementos de la clase	Nombres para la clase
GATO	A. animales de la granja
VACA	B. animales cuadrúpedos
MULA	C. animales domésticos
YEGUA	

“El nombre de la clase A es demasiado restringido pues el GATO es un animal que se encuentra en muchos lugares además de las granjas. B es demasiado general, pues incluye muchos otros casos que no se dan en el ejemplo. C tiene la amplitud correcta para incluir los cuatro y sin embargo suficientemente restringida por lo que se considera la respuesta correcta.”¹⁸

¹⁸ Ibidem. 233.

Al estudiar esta información, considero que J. P. Guilford presenta información completa de la historia de los tests y los datos son adecuados para tener una idea de que tests evalúan los diferentes factores de la estructura de la inteligencia. Sirve al Sistema Hábil como una estructura para los ejercicios de desarrollo de las habilidades del pensamiento. Podría ser una herramienta útil para la elaboración de una batería de tests que midan el desarrollo de las habilidades del pensamiento de un individuo.

1.4 El pensamiento y los neurotransmisores.

José Cruz Ramírez expresa que: “Los nuevos conceptos filosóficos, técnicos y clínicos acerca de nuestro cerebro, su capacidad de crecimiento, el desarrollo de habilidades del pensamiento se ubican dentro de la nueva ciencia denominada “ingeniería del pensamiento” o neurofisiología del aprendizaje.”¹⁹

Según la neurofisiología del aprendizaje los procesos del pensamiento se llevan a cabo en el cerebro con sus millones de neuronas. Las neuronas son células nerviosas que transmiten mensajes a otras neuronas en forma de estímulos nerviosos a través de unas ramificaciones que tienen llamadas dendritas. Los mensajes son recogidos por minúsculas moléculas llamadas drogas endógenas o neurotransmisores que permiten que el mensaje sea recibido por las dendritas de otra neurona. A los impulsos electroquímicos se les llama sinapsis (del griego *synapsis* – punto de conjunción).²⁰ Cada neurona puede enviar información a mil o más neuronas y recibir información de mil neuronas abriendo innumerables combinaciones (Ver figura 3).

Cuando el individuo percibe un estímulo o al moverse, las neuronas producen sinapsis unas con otras y forman complejas redes neuronales que se intercomunican y que nos permiten

¹⁹ CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. o.c. 14.

²⁰ IBARRA, LUZ MA. *Aprende mejor con Gimnasia Cerebral*. 13 – 16.

relacionarnos con nuestro exterior y realizar los procesos mentales, siempre con la presencia de determinados neurotransmisores.

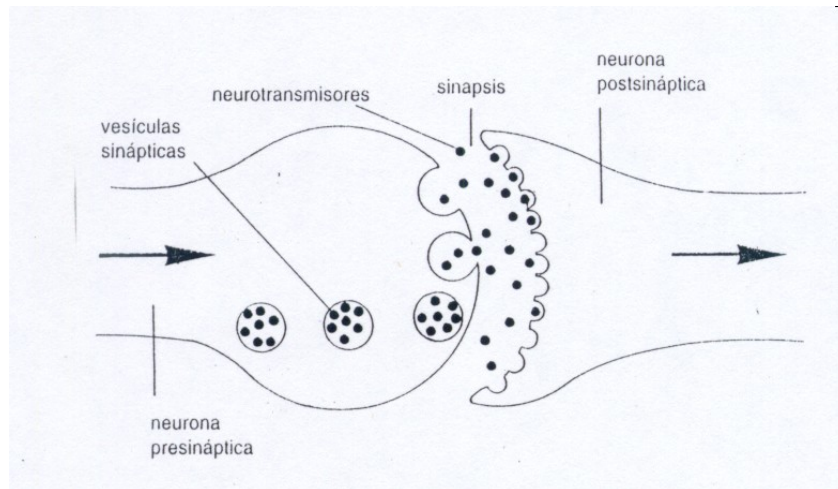


Figura 3.²¹

La sinapsis entre las neuronas se dispara al aprender cualquier cosa o al enfrentarnos a cierto estímulo por primera vez, y con la práctica de aquello que aprendimos, las neuronas se mielinizan y el mensaje pasa de una neurona a otra con mayor fluidez.*

Algunos de los neurotransmisores conocidos son: acetilcolina, ácido gammaminobutírico (GABA), adrenalina, catecolamina, dopamina, endorfinas, endoválum, glicina, histamina, melatonina, neuropéptidos, noradrenalina, oxitocina, psicodélica endógena, serotonina, tirosina, etc.

Cada uno de estos neurotransmisores o drogas endógenas estimula ciertos procesos en el organismo. Combinados de determinada manera en una fórmula química, tienen un efecto en la psique en cada sinapsis. Es decir los procesos de la mente dependen de los neurotransmisores que se ubican en la función sináptica.

²¹ CAMPO, EVA. *Nutrir el Cerebro*. 15.

* La mielina es una materia que recubre y protege las fibras nerviosas. Al haber mayor cantidad de mielina, la información pasa de una neurona a otra con mayor facilidad.

“Todo lo dicho se refiere al punto de vista bioquímico: el principal acontecimiento en el sistema nervioso consiste en que nuestras percepciones, pensamientos, sentimientos y actos son transportados por sustancias mensajeras a las que llamamos[...] drogas endógenas o neurotransmisores.”²²

Según el Dr. Cruz, por medio de algunas técnicas se pueden estimular las drogas endógenas para que se encuentren en el cerebro y estimular el aprendizaje. Las técnicas que sugiere son: diferentes tipos de relajación y meditación, gimnasia cerebral, hábitos alimenticios, estimulación visual, auditiva y de movimiento, creativa, técnicas de estudio, entre otras.

El Dr. José Cruz expone su propuesta a raíz de los estudios realizados con expertos en Programación Neurolingüística, Creatividad y Aprendizaje Acelerado: Paul R. Schelle, John Grinder y Teruyasu Marakami.

Sugiere que algunos de los neurotransmisores pueden también ser elaborados por el cerebro a partir de ciertos aminoácidos que se encuentran en los alimentos que consumimos. Estos tres neurotransmisores químicos son: la dopamina, la adrenalina, la noradrenalina y la serotonina. El triptófano es un aminoácido esencial y es el precursor de la serotonina, debe estar acompañado de otros aminoácidos para ser asimilado, estos aminoácidos son la tirosina, fenilalanina, leucina, isoleucina y valina. La serotonina permite tener una sensación de bienestar y de calma.

A su vez, la tirosina precede a varios neurotransmisores: dopamina, adrenalina y noradrenalina. Estos neurotransmisores ayudan a tener un estado de alerta, concentración y atención y deben estar presentes para el aprendizaje óptimo.²³

²² CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. o.c. 17.

²³ CAMPO, EVA. o. c. 19 – 22.

La actividad cerebral puede ser registrada por medio de un electroencefalograma y de esta manera se han medido en ondas hertzianas cuatro niveles básicos de las frecuencias cerebrales. Las ondas tienen una frecuencia entre 1 y 50 hertzios.

Los cuatro niveles son: el estado delta, que implica que el cerebro se encuentra en sueño profundo; el estado theta, que implica que el individuo está dormido pero está soñando, o que se encuentra en un sueño artificial inducido por la hipnosis u otras técnicas similares; el estado alfa, es cuando el individuo se encuentra relajado y en paz, y tiene mayor capacidad para memorizar o aprender, según las investigaciones de Georgi Lozanov; y el estado beta, que implica que el individuo está en vigilia, despierto y realizando actividades del pensamiento (crear, analizar, sintetizar, memorizar, imaginar, etc.).

Al emplear las técnicas arriba mencionadas para estimular determinados neurotransmisores, también provocamos en el cerebro que se alcancen las ondas alfa y lograr de esa manera un estado óptimo para el aprendizaje.

1.5 Otras teorías.

El Doctor Isauro Blanco considera que, para que la educación sea integral, se deben incorporar diferentes disciplinas al contexto educativo, como los estudios sobre el cerebro y la inteligencia, la alimentación como un elemento importante en el aprendizaje de los niños, las prácticas realizadas por los optometristas del desarrollo para mejorar la entrada de la información y métodos de estudio, como son los mapas mentales.

1.5.1 La Alimentación para el aprendizaje.

Alimentarse es ingerir cualquier sustancia comestible que no sea dañina para el organismo y ésta debe ser suficiente para saciar el apetito y proveer los nutrientes, higiénica, inocua o carente de sustancias tóxicas, variada, atractiva y adecuada a las necesidades de cada individuo. Nutrición es la asimilación de las sustancias de los alimentos que son necesarias

para las funciones de un organismo. Los nutrimentos se dividen en 5 grupos: carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y, sales minerales y oligoelementos.

El cerebro humano requiere de todas las categorías de nutrientes para que funcione correctamente, pero muchas de las sustancias que ingerimos afectan y no permiten que se produzcan los neurotransmisores necesarios para lograr el aprendizaje, afectando conductas y estados de ánimo. Por ejemplo: estudiantes que tienen una dieta rica en carbohidratos refinados –azúcar, dulces, pan blanco, cereales comerciales –tienen un coeficiente intelectual más bajo, según el Instituto Massachussets de Tecnología en América.²⁴

Las proteínas están formadas por aminoácidos que se dividen en dos tipos, los esenciales no son producidos por el organismo del hombre, requieren consumirlos con los alimentos; y, los no esenciales, que pueden consumirse con los alimentos pero también son producidos por el cuerpo.

Los aminoácidos son los precursores de los neurotransmisores, entre otras cosas, y por esto son importantes para el aprendizaje, ya que “...una nutrición incorrecta y carencias alimenticias de la primera infancia afectan de modo irreversible al desarrollo cerebral”.²⁵ La serotonina se produce a partir del triptófano y nos permite entre otras cosas, conciliar el sueño para descansar, aplacar los ánimos exaltados y mantenernos tranquilos para el aprendizaje. La tirosina es el precursor de la dopamina, que es un neurotransmisor muy importante para el aprendizaje, resalta la inteligencia emocional y racional, es un ingrediente básico en el desarrollo de habilidades del pensamiento y actúa en “asociación con la acetilcolina en los procesos de la memoria.”²⁶

Las fuentes del triptófano son: la leche y sus derivados, el pescado, pavo, pollo, huevos, hígado, leguminosas, semillas oleaginosas, plátanos, etcétera. La tirosina la podemos

²⁴ Publicado en Año Cero, no. 154, mayo 2003, páginas 81 – 85.

²⁵ Idem. 14.

²⁶ CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. o.c. 19.

encontrar en alimentos similares al triptófano, como la carne, los derivados de animales, las leguminosas, las semillas oleaginosas y los plátanos.

Los alimentos, mientras menos procesados se encuentren, generalmente tienen mejores nutrimentos para el organismo y para el cerebro. Abusar de algunos de ellos puede resultar contraproducente para las funciones cerebrales. Por ejemplo, los carbohidratos refinados combinados con alguna sustancia estimulante como el café, o consumidos en exceso, podría provocar que los niveles de glucosa se eleven drásticamente (pico) y que bajen de igual forma (hipoglucemia). El cerebro necesita de la glucosa en un flujo continuado ya que no almacena residuos como otros tejidos y la hipoglucemia se manifiesta con cansancio, incapacidad para concentrarse, debilidad, etc.

1.5.2 El Cerebro Tripartito

Paul McLean sugirió que el cerebro está dividido en tres partes: el cerebro reptiliano, el cerebro límbico y el cerebro cortical (corteza cerebral).

El cerebro reptiliano se encuentra en el tallo cerebral, incluyendo el cerebelo y se encarga de las conductas instintivas y mecánicas, como los latidos cardíacos y la respiración.

El cerebro límbico se encuentra alrededor del tallo cerebral, abarca la amígdala, el hipocampo, el tálamo, la hipófisis, el hipotálamo y la glándula pineal. Esta parte del cerebro controla las emociones, la autoestima, confianza y los sentimientos, y nos permite mantenernos seguros, alejarnos ante una situación de riesgo, aún cuando no razonemos el hecho.

El cerebro superior o corteza cerebral se encarga de los procesos racionales superiores, nos permite razonar, pensar y hablar.

De aquí la importancia de crear un ambiente agradable en el salón de clases, cuando un alumno se siente inseguro, siente la autoestima demeritada, o es agredido verbalmente, el

cerebro límbico entra en acción para asegurar la integridad del individuo y bloquea su capacidad de concentración:

Cuando el sistema límbico detecta una situación con un contenido emocional tal que deba darle prioridad, este sistema tomará el mando sobre el pensamiento cortical a través de la liberación de sustancias químicas que crean una especie de interferencia, bloqueando las funciones racionales y no nos permite pensar, ni ser creativos, ni concentrarnos, ni responder a ninguna otra cosa más que estar alerta a esa situación.²⁷

Conocer el funcionamiento del cerebro nos permite determinar cuales son las capacidades del individuo, además de sus carencias para promover el desarrollo de todas sus potencias, es decir, “establecer un mapa de habilidades cerebrales para inducir modelos de gimnasia cerebral y calistenia mental, así como la manipulación energética de neurotransmisores cerebrales.”²⁸

Gimnasia cerebral y la calistenia mental es como José Cruz nombra a las técnicas sugeridas para provocar la producción de los neurotransmisores necesarios para el aprendizaje. Aunque el término fue acuñado por la Dra. Monique Le Poincin, quien fue Ministra de Salud cuando, a raíz de investigaciones y trabajo de campo demostró que, aún para personas con lesiones cerebrales serias, es posible recuperar habilidades físicas y mentales.

1.5.3 Las Inteligencias Múltiples

Howard Gardner es profesor en la universidad de Harvard y postula que cada individuo tiene ocho tipos diferentes de inteligencia: la inteligencia lingüística nos permite entender el proceso del lenguaje y está más desarrollada en escritores y oradores; la inteligencia lógico-

²⁷ KASUGA DE Y., LINDA y otros. *Aprendizaje Acelerado*. 63

²⁸ CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. o.c. 65

matemática ha sido muy valorada por la escuela tradicional y está relacionada con la capacidad de razonar y calcular, está más desarrollada en matemáticos, investigadores y científicos; la inteligencia visual-espacial está más desarrollada en personas que fácilmente se orientan en el espacio, como arquitectos, pilotos, pintores y similares; la inteligencia musical nos permite entender el lenguaje de la música; la inteligencia física-corporal la tienen aquellas personas que dominan su cuerpo como los atletas; la inteligencia intra-personal más desarrollada la tienen aquellos que son intuitivos, capaces de entrar en ellos mismos y conocerse; la inteligencia inter-personal nos permite relacionarnos con otros; y la inteligencia naturalista nos relaciona con el entorno y la naturaleza.

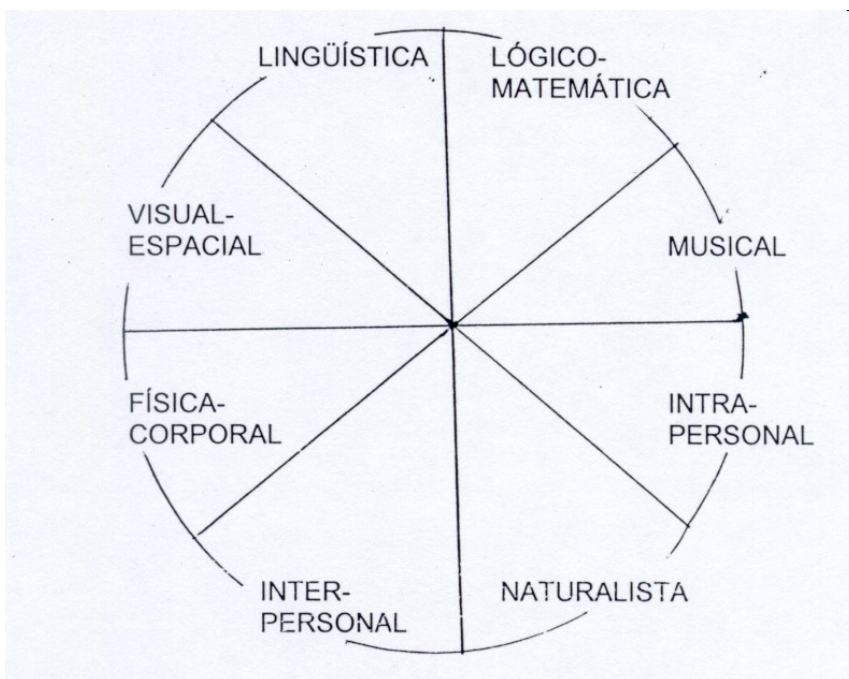


Figura 4.

Gardner investigó y comprobó que cada una de estas inteligencias se encuentra localizada en partes específicas del cerebro. En la figura 4 se muestran las ocho inteligencias.

1.5.4 Mapas Mentales

Es una técnica de recopilación de información, creación, toma de decisiones y resolución de problemas desarrollada por Tony Buzan y fundamentada en diferentes teorías: “psicología,

El diagrama emplea colores, ritmo visual, lógica, números, signos, imágenes y palabras clave. Comprende los aspectos más importantes de un tema y su interrelación. Cada individuo elabora sus propios mapas mentales, siguiendo ciertas reglas simples pero con sus características personales, ya que todos aprendemos de manera diferente.

Son diferentes de los mapas conceptuales ya que éstos van ligando organizando los conceptos y relacionándolos, en el mapa mental las ideas pueden ser representadas por imágenes y símbolos, así como conceptos, tan versátil como el individuo mismo.

Un ejemplo de mapa mental es el de la figura 5, elaborado para la presentación del tema de mapas mentales para docentes de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

1.5.5 Habilidades visuales

En términos generales, la vista es la reacción física del ojo ante la luz y la visión es la forma como comprendemos lo que vemos, la manera como el cerebro interpreta los impulsos eléctricos que el ojo envía.

El 80% de la información que recibimos es captada por el cerebro por medio del canal visual. El ojo humano realiza un gran esfuerzo para mantener la visión de cerca por períodos prolongados, al principio de la humanidad el ojo de los individuos se enfocaba casi todo el tiempo en objetos distantes. Conforme hemos evolucionado, la tecnología ha avanzado y se han especializado los trabajos debemos realizar mayor esfuerzo con trabajos de cerca.

Las habilidades visuales que repercuten en el aprendizaje escolar son:

Los movimientos oculares son de dos tipos: sacádicos y versiones. Los movimientos sacádicos son los realizados ante objetos fijos y las versiones son los movimientos de los ojos ante objetos en movimiento. Si esta habilidad es deficiente la cabeza se mueve al leer, la escritura es lenta, se usa un dedo guía para seguir la lectura, se omiten palabras, se saltan líneas y hay una deficiente orientación en los dibujos.

El campo visual, es la amplitud de captación de información, la cual debería ser de 180 grados, nos permite obtener datos del mundo que nos rodea y ubicarlos. Cuando no se ha desarrollado adecuadamente esta habilidad es deficiente se le conoce como “visión de túnel” y pueden haber tropiezos, escritura irregular, lectura imprecisa y pueden haber problemas para seguir los márgenes.

La binocularidad es la capacidad de ver en tercera dimensión ya que los dos ojos trabajan en equipo. Cuando esta habilidad es deficiente las imágenes que cada ojo capta no se fusionan y pueden ocurrir algunos de los siguientes problemas: omisión o repetición de letras al leer o escribir, que se tape o cierre un ojo al leer o escribir para captar la información.

La flexibilidad acomodaticia es el enfoque automático cerca-lejos. Si esta habilidad es deficiente se reduce la comprensión de la lectura, pueden haber errores u omisiones al copiar y puede degenerar en miopía.

La percepción visual de la forma es la capacidad para la comparación visual. Al no desarrollarla adecuadamente hay escasa memoria y falta de atención a los detalles, confusión con las semejanzas y cambio en la forma de números y letras.

La coordinación del ojo con las extremidades depende del uso, práctica e integración de los ojos y las manos, como un equipo. Si es deficiente se emplea el dedo guía para leer, la escritura es continua (sin espacios), no se respetan contornos y la escritura puede ser ilegible.

El Dr. Isauro Blanco menciona y explica a los diferentes teóricos en su libro del Universo de la Inteligencia, algunos con mayor y otros con menor profundidad. No explica claramente que retoma de la teoría de Reuven Feuerstein, salvo el concepto de mediador del aprendizaje, fue necesaria la lectura y análisis de los conceptos para explicar cuáles son aquellos empleados en el Sistema Hábil. Menciona también a Guilford como base del sistema, pero no hace una revisión de la Estructura de la Inteligencia del mismo, simplemente menciona que se fundamenta en su teoría para la elaboración de la batería de tests del Sistema Hábil.

Explica con mayor profundidad los estudios sobre el cerebro, la alimentación, las inteligencias múltiples, las habilidades visuales y la importancia del uso de los mapas mentales.

2. La Conjunción de la Teoría: el Sistema Hábil.

El Sistema Hábil es un programa que consiste en desarrollar las habilidades intelectuales de los alumnos, al tiempo que se van formando como seres integrales. No es tan específico como el material empleado en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, dejándole a la institución y al maestro mayor libertad para generar sus propias estrategias, acordes con el contexto escolar; se emplea como una herramienta que engloba todo el proceso educativo, y no como una materia aislada involucrando los distintos elementos que participan en el proceso formativo y de enseñanza-aprendizaje, los alumnos, los directivos, los maestros y los padres.

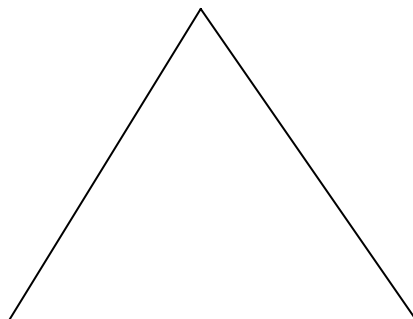
Basándose en las conclusiones de Feuerstein sobre la modificabilidad de la conducta y la capacidad del individuo para mejorar a través de una adecuada estimulación, el Sistema Hábil parte de la premisa de que las habilidades intelectuales pueden desarrollarse, a diferencia del coeficiente intelectual, que es una medida del quantum intelectual de la persona. Al detectar el grado de desarrollo de las habilidades intelectuales se establece una metodología para desarrollar al individuo y sus capacidades, sin sentenciarlo con un diagnóstico negativo.

El paradigma general en el que se sustentan es el siguiente:

AREA 1

Habilidades de aprendizaje

Captación
Memoria
Evaluación
Solución de problemas
Creatividad
Lenguaje
Metodología de aprendizaje



AREA 2

Funcionam. social-emocional

Ajuste emocional-autodisciplina
Habilidades sociales
Ajuste social
Jerarquía de valores

AREA 3

Funcionam. físico-neurológico

Nutrición
Ejecución visual
Percepción-Motricidad
Integración Sensorial
Referencial neurológica
Madurez
Agudeza visual

Figura 6.

Este paradigma nos indica que en la educación debe considerarse al individuo en las tres áreas para ser llamada integral. Los problemas de aprendizaje pueden ser el resultado de desatender alguna de éstas, no únicamente el área intelectual.

La filosofía del Sistema Hábil es la siguiente “Todas las habilidades de pensamiento pueden ser desarrolladas. Tales habilidades a su vez, fortalecerán el desempeño en el aprendizaje. La capacidad de pensar, es naturalmente, necesaria para el éxito en todo lo que hacemos.”

El área 1 se evalúa en el test HÁBIL:

Existe el test HABIL para diagnosticar el estado actual de los procesos y atenderlos con una metodología adecuada, orientada más a solucionar las causas que los efectos. En esta área debe incluirse también el diagnóstico y enriquecimiento de los estilos de aprendizaje individuales para generar una metodología de estudio personal, que respete las características de fortaleza y debilidad de cada persona.³⁰

El área 2 es tan importante como la primera o la tercera, considera el contexto social del alumno fuera de la escuela, las relaciones de compañerismo y cooperación con el grupo y los valores y actitudes positivas. La tensión, el nerviosismo, la falta de confianza, minan el aprendizaje del niño. La disciplina tiene gran importancia, establecer los límites de acción del niño le dan seguridad y libertad para expresarse dentro de esos límites. “La disciplina es el conjunto básico de herramientas que necesitamos para solucionar los problemas.”³¹

El autoconcepto y la autoestima del individuo son tan importantes para el desarrollo del mismo como lo son los hábitos de estudio. Al enfrentarnos al mundo, lo hacemos desde la perspectiva de individuo que somos para nosotros mismos, desde la creencia que tenemos de ser y poder de nosotros mismos. Una persona que se siente inferior a los demás,

³⁰ BLANCO PEDRAZA, ISAURO. *o.c.* 25

³¹ Material HABIL

experimentará muchas barreras para exponer sus puntos de vista ante el maestro o sus compañeros.

En este ámbito también debemos considerar las condiciones de desarrollo de su entorno, se debe permitir y promover que el niño se desarrolle con las mejores herramientas para enfrentarse al futuro. Los niños crecen en un ambiente donde el aprendizaje del idioma inglés y el manejo de la computadora son importantes, por lo que debe tener acceso a ellos. No podemos sacrificar el progreso en aras de la tradición, ni quitar las tradiciones en aras del progreso, ambos forman parte de su contexto.

En el área físico-neurológica debemos considerar la alimentación, la madurez neurológica y el desarrollo de los sentidos.

El Dr. Isauro Blanco retoma la teoría de J. P. Guilford sobre la estructura de la inteligencia para evaluar las habilidades del pensamiento. Considera únicamente 56 habilidades ya que son las habilidades relacionadas con los procesos intelectuales en la escuela. Estas habilidades son aquellas que son necesarias para desenvolverse adecuadamente en la escuela.

J. P. Guilford	Dr. Isauro Blanco	J. P. Guilford	Dr. Isauro Blanco
CFU-V	CUF	MFU	MUF
CFU-A	CUF-A	MSU	MUS-A
CSU-V	CUS		MUS-V
CSU-A		MMU	MUM-V
CMU	CUM	MBU	
CBU		MFC	
CFC	CCF	MSC	MCS-V
CSC	CCS	MMC	MCM
SMC		MBC	
CBC		MFR	
CFR	CRF	MSR	
CSR	CRS	MMR	MRM
CMR	CRM	MBR	
CBR		MFS-V	
CFS-V	CSF	MFS-A	
CFS-K		MSS	MSS-A
CFS-A			MSS-V
CSS	CSS	MMS	
CMS	CSM	MBS	
CFT	CTF	MFT	
CST	CTS	MST	

CMT CBT CFI CSI CMI CBI	CIF	MMT MBT MFI MSI MMI MBI	MIS
EFU ESU EMU EBU EFC ESC EMC EBC EFR ESR EMR EBR EFS ESS EMS EBS EFT EST EMT EBT EFI ESI EMI EBI	EU EUS EUM ECF ECS ECM ERF ERS ERM ESF ESS ESM ETF ETS ETM EIS EIM	NFU NSU NMU NBU NFC NSC NMC NBC NFR NSR NMR NBR NFS NSS NMS NBS NFT NST NMT NBT NFI NSI NMI NBI	NUF NRF NRS NRM NSS NSM NTS NTM NIS NIM
DFU DSU DMU DBU DFC DSC DMC DBC DFR DSR DMR DBR	DUF DUM DRM	DFS DSS DMS DBS DFT DST DMT DBT DFI DSI DMI DBI	DTS DTM DIS DIM

Cuadro 6

Las diferencias en la clasificación de las habilidades son pocas, a la cognición, Isauro Blanco la llama captación, pero la inicial es la misma. El orden de las iniciales que conforman el nombre de la habilidad cambia ya que el texto de Guilford está escrito en inglés. La inicial V,

A o K que precede a las siglas de algunas habilidades las diferencian entre auditivas, visuales o kinestésicas. En el cuadro 6 podemos observar las siglas que emplea Guilford y de éstas, aquellas que retoma Isauro Blanco. En el cuadro 7 se muestra una lista de las habilidades que describen cada trío de siglas, anteceditas por el nombre de las habilidades de acuerdo a sus siglas. Algunas de las habilidades no tienen nombre por lo que no se incluyen en la lista:

CUF Captación de Unidades Figurativas	Integración visual
CUM Captación de Unidades Semánticas	Vocabulario
CCF Captación de Clases Figurativas	Clasificación y conceptualización
CCS Captación de Clases Simbólicas	Clasificación simbólica
CRS Captación de Relaciones Simbólicas	Establecimiento de las relaciones abstractas
CRM Captación de Relaciones Semánticas	Lectura comprensiva
CSF Captación de Sistemas Figurativos	Orientación espacial
CSS Captación de Sistemas Simbólicos	Hechos numéricos
CSM Captación de Sistemas Semánticos	Comprensión de instrucciones e información extensa
CTF Captación de Transformaciones Figurativas	Manejo de las perspectivas espaciales
MUF Memoria de Unidades Figurativas	Memoria de detalles
MUSa Memoria de Unidades Simbólicas (auditivo)	Atención auditiva
MUSv Memoria de Unidades Simbólicas (visual)	Atención visual
MSSa Memoria de Sistemas Simbólicos (auditiva)	Secuencia auditiva
MSSv Memoria de Sistemas Simbólicos (visual)	Secuencia visual
MIS Memoria de Implicaciones Simbólicas	Memoria de Implicaciones
EUF Evaluación de Unidades Figurativas	Discriminación visual
EUS Evaluación de Unidades Simbólicas	Juicio de claves de respuesta
EUM	
ECF Evaluación de Clases Figurativas	Análisis visual
ECS Evaluación de Clases Simbólicas	Conceptos numéricos

ERS Evaluación de Relaciones Simbólicas	Análisis de relaciones lógicas
ERM Evaluación de Relaciones Semánticas	Comprensión del lenguaje
ESS Evaluación de Sistemas Simbólicos	Análisis numérico
ESM Evaluación de Sistemas Semánticos	Análisis de problemas
ETF Evaluación de Transformaciones Figurativas	Juicio de un cambio realizado
ETS Evaluación de Transformaciones Simbólicas	Manejo de la ambigüedad
EIS Evaluación de Implicaciones Simbólicas	Evaluación de inferencias
EIM Evaluación de Implicaciones Semánticas	Juicio de la adecuación de una deducción
NUF Producción Convergente de Unidades Figurativas	Coordinación ojo-mano
NRS Producción Convergente de Relaciones Semánticas	Abstracción numérica
NRM Producción Convergente de Relaciones Semánticas	Habilidad para correlacionar representaciones verbales
NSS Producción Convergente de Sistemas Simbólicos	Aplicación numérica
NSM Producción Convergente de Sistemas Semánticos	Habilidad para acomodar las ideas en una secuencia significativa
NTS Producción Convergente de Transformaciones Simbólicas	Rapidez en el reconocimiento de palabras
NTM Producción Convergente de Transformaciones Semánticas	Habilidad para cambiar las ideas y usarlas en una forma nueva
NIS Producción Convergente de Implicaciones Simbólicas	Razonamiento formal
NIM Producción Convergente de Implicaciones Semánticas	Solución de problemas con implicaciones semánticas
DUF Producción Divergente de Unidades Figurativas	Producción de figuras originales dentro de una estructura
DUM Producción Divergente de Unidades Semánticas	Creatividad semántica
DRM Producción Divergente de Relaciones	

Semánticas	Creatividad verbal
DTM Producción Divergente de Transformaciones Semánticas	Producción de respuestas verbales por asociación remota, no convencional

Cuadro 7

Al igual que Feuerstein, Blanco considera un modelo simple de tratamiento de la información (Entrada, procesamiento y salida) y ubica las posibles deficiencias cognitivas en cualquiera de estos tres pasos del proceso y señala la importancia de determinar en cual nivel la información se está distorsionando.³²

Para descartar deficiencias en la entrada o percepción de la información se evalúan 23 de las 56 habilidades del pensamiento y se determina si las habilidades de captación no se encuentran con bajo desarrollo. Los problemas provocados por la percepción deficiente de la información pueden ser tan simples como no entender el significado de las palabras hasta no ser capaz de establecer relaciones entre las palabras de un texto.

También se debe descartar cualquier deficiencia neurológica, orgánica, estructural o funcional mediante la revisión de la vista y visión del niño, y descartar cualquier problema auditivo. “Considero que innecesario evaluar a todos los niños que empiezan la primaria, en cuanto a la agudeza visual y auditiva, el adecuado funcionamiento del sistema respiratorio, la madurez neurológica y el estado general de salud, para descartar posibles causas de esta deficiencia cognoscitiva...”³³

Se debe considerar también el estilo de aprendizaje dominante del individuo, no todos percibimos la información por los mismos canales y en la misma medida. Los tres estilos de aprendizaje son: visual, auditivo y kinestésico (o táctil). Cada individuo percibe mayor cantidad de información por el canal más desarrollado. Los individuos visuales crean imágenes mentales o elaboran fotografías mentales antes de aprender. Los auditivos captan

³² BLANCO PEDRAZA, ISAURO. o.c. 33 - 42

³³ Ibidem. 33

mejor la información a la que pueden acceder por la vía auditiva y tienden a estudiar en voz alta. Los kinestésicos aprenden mejor haciendo, relacionándose con los materiales.

Las habilidades de memoria y evaluación influyen en el procesamiento de la información, el óptimo desarrollo de éstas resultará en la fluidez de este nivel en el tratamiento de la información.

Una herramienta útil para favorecer el adecuado procesamiento de la información son los mapas mentales porque duplica la forma como el cerebro trabaja. Al elaborar el mapa mental el cerebro realiza un trabajo de procesamiento de la información tan especial que es enviada a la memoria a largo plazo. La información se encuentra estructurada y organizada porque el individuo mismo seleccionó imágenes, símbolos e ideas que le eran representativos que puede ser recuperada con una eficiencia del 100%.

La salida o producción de la información es el último paso en el tratamiento de la información e implica el razonamiento y la respuesta. Es importante considerar en este punto la formación de la confianza y la autoestima, un estudiante seguro de sí y sus opiniones personales no tendrá problema en externar soluciones para un problema determinado.

El desarrollo de las habilidades intelectuales o del pensamiento, de acuerdo con la ingeniería del pensamiento, se lleva a cabo mediante la elaboración de estructuras mentales, es decir, de conexiones o puentes entre las neuronas. Cuando no se elaboran estos puentes entre las neuronas, las neuronas aisladas mueren. Desde el primer tercio de la concepción se establecen las conexiones sinápticas de las neuronas, si estimulamos al individuo estas redes se forman más rápido. Es importante estimular al niño para que estas estructuras mentales se desarrollen, para que más sinapsis se lleven a cabo. Es decir, enfrentarlo a distintos estímulos que motiven la elaboración de las interconexiones neuronales.

El maestro juega un papel importante ya que selecciona y ordena los estímulos para un aprendizaje sistematizado. Debe promover la elaboración de los procesos del pensamiento que llevan al individuo a “aprender a aprender”.

Por medio de la música, la relajación, ejercicios de gimnasia cerebral, el maestro ayuda a que el cerebro de los alumnos alcance los niveles alfa para prepararlos para atender y aprender.

Es importante conocer el funcionamiento del cerebro para saber que cada individuo aprende de manera distinta, el maestro debe considerar todos los estilos de aprendizaje en su clase y se deben desarrollar todos los tipos de inteligencia.

La alimentación también juega un papel importante, algunos padres creen que la colación ingerida por el niño entre clases no es importante, pero el ingerir comida chatarra o alimentos ricos en carbohidratos refinados tiene efectos negativos en el aprendizaje ya que se absorben rápido. “Esta rápida absorción provoca una improvisada y fuerte secreción de insulina, que puede ser perjudicial incluso para una persona sana. De hecho, se puede producir una bajada rápida de glucosa en la sangre a causa de la potente acción insulínica, que puede provocar en un deportista una fuerte sensación de debilidad o agotamiento, o en un estudiante lagunas de memoria y sensación de confusión.”³⁴

³⁴ CAMPO, EVA. o.c. 32

3. El Sistema Hábil en la Escuela primaria.

La propuesta de Isauro Blanco para que las escuelas adopten el Sistema Hábil es la siguiente:

“Para escuelas ofrecemos un programa que involucra a directivos, maestros, padres de familia y alumnos para recibir asesoría y metodología centrados en la educación de la inteligencia.

Los maestros son capacitados para el manejo del Sistemas Hábil, partiendo de un diagnóstico personal para que conozcan cómo están sus propias habilidades [y se involucren en el proceso de cambio iniciando con ellos mismos, por aquello de que nadie da lo que no tiene].

Los alumnos trabajan en 27 sesiones anuales con materiales específicos para cada año escolar, así como el manejo de metodologías de estudio.

Los padres de familia reciben periódicamente información escrita y cursos donde aprenden sobre la forma de educar efectivamente a sus hijos.”³⁵

Ofrecen también capacitación continua y supervisión por parte del grupo de HÁBIL Sistemas. La institución y los maestros deben estar dispuestos a trabajar en vacaciones de verano antes del primer año de implementado el sistema, para recibir el curso dirigido a los maestros. También debe convencer a los padres de los beneficios de la capacitación ya que los siete cursos para los maestros son por las mañanas y los niños deben salir muy temprano un día al mes.

³⁵ Material entregado a los padres de familia por Hábil Sistemas.

La escuela que adquiere el sistema debe contratar un coordinador de Hábil y un aplicador del test, que podrían ser la misma persona. Esta persona es también capacitada por Hábil Sistemas

El objetivo de este programa consiste en preparar a los alumnos para un aprendizaje significativo y la adquisición de herramientas para evaluar y emplear la información mediante el desarrollo de las habilidades de pensamiento, a través de la aplicación de varios elementos. Estos elementos consisten en:

Un test para evaluar el desarrollo de las habilidades del individuo para saber desde qué punto se puede partir. Por medio de este test se obtiene un perfil computarizado de los resultados y se realizan estadísticas para orientar el trabajo de estimulación y desarrollo de las habilidades.

Sesiones de ejercicios elaboradas en papel y que están diferenciados y seriados por grado, de acuerdo a la edad y a la habilidad que se va a desarrollar (material para el alumno y el maestro).

Ejercicios de coordinación motriz, fina y gruesa.

Capacitación para los directivos, para que puedan supervisar y apoyar los métodos centrados en la educación de la inteligencia. Los directivos deben involucrarse personalmente con la filosofía del sistema por lograr una educación de calidad.

Actualización pedagógica y didáctica para el maestro, de manera que pueda orientar con mayor eficiencia a sus alumnos.

Conferencias e información escrita para los padres sobre la forma de apoyar en la educación de sus hijos, para que puedan involucrarse directamente con los objetivos del sistema ya que, como Isauro Blanco dice: si no somos parte de la solución, somos parte del problema.

Asesoría personalizada para los estudiantes.

Los maestros centran la enseñanza escolar en la metodología de enseñanza por procesos, que apunta que el proceso de pensamiento es más importante que el resultado obtenido. No

se les enseña una metodología específica, sustentada en alguna teoría, reciben un entrenamiento en las sesiones de capacitación. En dichas sesiones, y en grupos de trabajo, el docente dirige una clase para sus compañeros y estos le retroalimentan, en ocasiones se filma la presentación para que el mismo docente pueda observarse. El objetivo es aprender a responder con una o varias preguntas a las dudas de los alumnos. Es, considera Isauro Blanco, similar a la mayéutica de Sócrates, que consiste en motivar al alumno a que genere sus propias respuestas, a través del cuestionamiento, en lugar de brindarle las respuestas. A través de esta dinámica el docente estimula al alumno para construir sus respuestas, le guía para que investigue aquello que necesita conocer o resolver.

Este modelo considera al ser humano de manera integral. Además del área cognoscitiva, los alumnos deben ser atendidos en el área social-emocional (conductas, familia, integración grupal); en el área física (visión, audición, alimentación, maduración neurológica) y en el área de formación de valores.

3.1 El Test de habilidades.

Este test sirve para evaluar el desarrollo de habilidades del individuo. Por medio de este test se obtiene un perfil del individuo y del grupo, se realiza una estadística tomada como base para orientar el trabajo de estimulación y desarrollo de las habilidades dentro del ámbito escolar. También se hace llegar la información personal de cada niño junto con una serie de actividades que los padres pueden realizar fuera de la escuela para apoyar a sus hijos.

En este test se identifican hasta 23 habilidades relacionadas directamente con el aprendizaje académico y en él se determinan las deficiencias o recursos disponibles en el alumno. El test está elaborado por niveles, puede aplicarse a cualquier individuo que quiera conocer las condiciones en las que se encuentran sus habilidades; en la escuela se aplica a todos los estudiantes de nuevo ingreso y a todos los alumnos cada tres años (Preescolar, primero y cuarto grados de primaria y primer grado de secundaria) ya que si se aplicara con más frecuencia los alumnos memorizarían las respuestas. Con esta medida se quiere mantener la espontaneidad.

En preescolar se aplica el Test Hábil Kinder y evalúa ocho habilidades; en primero de primaria se aplica el Test Hábil Fundamental que evalúa once habilidades; y el Test Hábil Básico considera veintitrés habilidades y se aplica a partir de cuarto de primaria y/o a cualquier individuo de cualquier edad que desee conocer con que habilidades cuenta y cuales puede desarrollar.

El test lo aplican en la escuela, el coordinador de hábil y el aplicador, los cuales deben tener mucho cuidado en hacerse entender para que los individuos que lo realizan comprendan las instrucciones con claridad. Los resultados del test se evalúan en las oficinas de HÁBIL Sistemas mediante un lector óptico, posteriormente realizan una interpretación de los resultados que se envían a la escuela, y se entregan a los maestros y a los padres.

La evaluación de las habilidades se mide en nueve niveles llamados estaninas, las tres primeras constituyen el nivel inferior de desarrollo, las estaninas cuatro, cinco y seis constituyen el nivel esperado y si la habilidad se encuentra en el nivel de cualquiera de las últimas tres estaninas, está en un nivel superior.

En el anexo 1 se encuentran los resultados del test como se entregan a los padres. El maestro recibe también los resultados, sin la explicación específica de cada alumno, sino de todo el grupo para conocer el desarrollo de las habilidades de cada individuo y el promedio total para partir desde una base sólida tomando en cuenta las habilidades que tengan mayor desarrollo como apoyo para el trabajo en clase y ayudando a desarrollar aquellas que el grupo necesite mejorar.

Cuando el padre recibe los resultados de su hijo, puede asistir a una conferencia con otros padres de niños en el mismo grado escolar. En esta conferencia se le explica como interpretar los resultados del test y como emplearlos para ayudar en su casa al desarrollo de las habilidades del estudiante de una manera amena.

Un ejemplo de las actividades sugeridas para trabajar en casa es el siguiente.³⁶

Hábil kinder:

CSS: Conceptos numéricos. Condiciona el aprendizaje de la aritmética.

Mide la habilidad para manejar los conceptos numéricos básicos de la suma y la resta y su representación numérica.

Estimulación: empleo del ábaco; juegos con fichas de dominó; rompecabezas; juegos numéricos; manejo de libreta de ahorros; lecciones de música; elaboración de recetas.

CUM: Vocabulario. Condiciona la lectura y el manejo general del lenguaje.

El vocabulario es la unidad del lenguaje que fundamenta la captación de ideas y de la comunicación.

Estimulación: Tarjetas de vocabulario; experiencias de lenguaje oral; incrementar las visitas a lugares de interés cultural; aumentar la experiencia de conversaciones; visita a museos; elaboración de crucigramas; participación en teatro, discursos y poesía. Presentar palabras nuevas y emplearlas constantemente.

NUF: Copia y Escritura Condiciona la escritura.

La coordinación motriz fina es el resultado de la conjunción de varios sentidos. Si no se da esta integración sensorial, todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes.

Estimulación: Colorear dibujos; juegos con plastilina, arena o barro; deportes; costura y tejido; pintura y dibujo; modelado; danza; escultura; manualidades.

Hábil Fundamental:

CSS: Hechos numéricos. Condiciona el aprendizaje de la aritmética.

De esta habilidad depende el manejo de las cuatro operaciones aritméticas básicas.

³⁶ Material que Hábil Sistemas entrega a los padres de familia con los resultados del test.

Estimulación: empleo del ábaco; realizar ejercicios de cálculo mental progresivo; juegos con fichas de dominó; manejo de libreta de ahorros; lecciones de música; elaboración de recetas.

CUM: Vocabulario. Condiciona la lectura y el manejo general del lenguaje.

El vocabulario es la unidad del lenguaje que fundamenta la captación de ideas y de la comunicación.

Estimulación: Lectura en voz alta; incrementar las visitas a lugares de interés cultural; aumentar la experiencia de conversaciones; visita a museos; elaboración de crucigramas; participación en teatro, discursos y poesía. Presentar palabras nuevas y emplearlas constantemente.

NUF: Copia y Escritura Condiciona la escritura.

La coordinación motriz fina es el resultado de la conjunción de varios sentidos. Si no se da esta integración sensorial, todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes.

Estimulación: Colorear dibujos; juegos con plastilina o barro; deportes; costura y tejido; pintura y dibujo; modelado.

Hábil Básico:

CSS: Hechos numéricos. Condiciona el aprendizaje de la aritmética.

De esta habilidad depende el manejo de las cuatro operaciones aritméticas básicas.

Estimulación: empleo del ábaco; realizar ejercicios de cálculo mental progresivo; juegos con fichas de dominó; manejo de libreta de ahorros; lecciones de música; elaboración de recetas.

CUM: Vocabulario. Condiciona la lectura y el manejo general del lenguaje.

El vocabulario es la unidad del lenguaje que fundamenta la captación de ideas y de la comunicación.

Estimulación: Lectura en voz alta; incrementar las visitas a lugares de interés cultural; aumentar la experiencia de conversaciones; visita a museos; elaboración de crucigramas; participación en teatro, discursos y poesía.

NUF: Coordinación ojo-mano Condiciona la Escritura y los trabajos de tecnología.

La coordinación motriz fina es el resultado de la conjunción de varios sentidos. Si no se da esta integración sensorial todos los trabajos dependientes de la coordinación fina serán deficientes.

Estimulación: Práctica de artesanías; dibujo y pintura; colorear dibujos; deportes; costura y tejido; danza.

3.2 Sesiones semanales y ejercicios de coordinación

Todos los alumnos participan en una sesión semanal para desarrollar directamente las habilidades de pensamiento que condicionan los aprendizajes fundamentales según los resultados obtenidos en los diagnósticos. Cubren un total de 27 sesiones cada año escolar donde realizan ejercicios de relajación, acompañados por música barroca y posteriormente reciben material impreso para trabajar sus habilidades, realiza ejercicios específicos para desarrollarse y aprende metodologías de estudio.*

Además de las 27 sesiones anuales también asisten a un salón especial para hacer ejercicios de coordinación fina y gruesa. Algunos niños necesitan comenzar con actividades simples como gatear librando obstáculos, lanzar objetos al aire y atraparlos con la mano mirando la imagen a través del espejo, caminar en la viga de equilibrio o lanzar objetos al aire en la tabla de equilibrio.

La clase de educación física toma mucha importancia para el desarrollo de habilidades, muchas de éstas están ligadas a ciertas capacidades físicas que el niño adquiere con el deporte, es por esto que dentro de las actividades sugeridas a los padres se encuentran actividades como juegos de pelota, la natación y otros deportes que les permitirán tener una

* En el anexo 5 hay algunos ejemplos de los materiales impresos, que son editados en la actualidad por la empresa Grupo Educare S. A. de C. V.

adecuada ubicación espacial, buena coordinación entre el ojo y la mano y la habilidad de elaborar estrategias, solo o en equipo, además de una buena salud física.

3.3 Capacitación para directivos y maestros.

La capacitación de los directivos es muy importante ya que ellos son los responsables de la institución donde laboran, se les da atención especial con el fin de que realicen una adecuada supervisión educativa.

La capacitación para los maestros comienza un mes antes de iniciar el curso escolar, con el curso Hábil; se les aplica el test hábil para diagnosticar el nivel de desarrollo de sus propias habilidades, realizan los ejercicios de coordinación fina y gruesa dentro del salón dispuesto para dicha actividad; se les sugieren ejercicios en papel para desarrollar las habilidades que pudieran tener bajas, los cuales les quedan de tarea. También reciben información sobre el Sistema Hábil y técnicas de enseñanza-aprendizaje acordes con el mismo.

HÁBIL Sistemas sugiere a las escuelas realizar grabaciones de alguna clase de los maestros para que ellos mismos puedan observarse, con la asesoría del personal de Hábil, y evaluar su desempeño frente al grupo.

La capacitación continua se lleva a cabo una vez al mes, durante siete meses, donde se refuerza lo aprendido durante el curso, se revisan planes de estudio, los métodos de enseñanza-aprendizaje, se comentan las experiencias y se revisan las observaciones de las clases para establecer los procedimientos de evaluación.

3.4 Conferencias a los padres.

Las conferencias a las que asisten los padres se llevan a cabo cada mes, por la noche o por la mañana, de acuerdo con las necesidades de la institución, para que pueda asistir el mayor

número de ellos. Los temas de estas conferencias están relacionados con el trabajo de los estudiantes en la escuela, el ambiente de estudio y sugerencias para educar efectivamente.

El objetivo de estas conferencias es el de involucrar a los padres en el proceso educativo de calidad de sus hijos. Muchos padres no saben como serlo y en ocasiones sabotean el trabajo de la escuela sin darse cuenta. Por esto es importante ponerse de acuerdo ambas instituciones, la educativa y la familiar, en la filosofía educativa de los estudiantes.

Los padres reciben información escrita relacionada con la conferencia con datos importantes para recordar, para estudiarse y aplicarse en casa.

Algunos de los temas de las conferencias de padres son:

Desarrollo de la inteligencia en el niño. Es la conferencia de inicio del ciclo escolar, para asegurar que los padres conozcan y estén de acuerdo con el paradigma que se propone. En esta conferencia se explican las bases de Sistemas Hábil sobre el desarrollo de la inteligencia en los niños y en la relación que hay entre el desarrollo de la inteligencia, las habilidades intelectuales y las relaciones sociales y emocionales.

La alimentación para el aprendizaje. Se les informa de la importancia de una adecuada alimentación para que su cerebro se enfrente a los contenidos en las mejores condiciones para el aprendizaje. Los padres son responsables no sólo de lo que comen en casa sino de la comida que consumen durante el receso en la escuela.

Desarrollo de la confianza. Ya que las emociones son importantes para el aprendizaje, los niños tienen mayores logros si tienen confianza en sí mismos. Los padres conocen estrategias para desarrollar la confianza de los niños en el ámbito familiar y frente al trabajo escolar que realizan en casa.

Estilos de comportamiento y aprendizaje. Todos los niños aprenden diferente, algunas veces en una misma familia existen varios estilos de aprendizaje y es importante poder identificarlos para comprender el comportamiento de cada niño y porqué aprende distinto de acuerdo a éste.

Liderazgo situacional en la familia. Este concepto viene del campo de la administración de empresas. Se enseña a los padres como ser líderes de los hijos, servirles de guía y dirección sin demeritar la confianza y autoestima de los mismos.

Disciplina, la otra cara del amor. La disciplina sirve para establecer los límites con las que los niños aprenden a moverse dentro de un rango seguro. Los padres aprenden estrategias prácticas para lograr establecer reglas claras dentro de la casa, como la compra de boletos o los paquetes. Los boletos son aquellas acciones que los niños deben realizar antes de poder acceder a alguna otra cosa (compras el boleto y puedes entrar a a la función), y los paquetes se emplean cuando se le da al niño a escoger entre dos posibilidades de acción, cada una con sus beneficios correspondientes, pero si el niño escoge la acción más sencilla no puede obtener los mejores beneficios, cada una de éstas acciones tiene su consecuencia.

Autoconcepto y autoestima. Todas las acciones del individuo se fundamentan en lo que éste cree que vale y puede lograr. Un niño que cree en sí mismo y que reconoce y acepta sus capacidades se siente más seguro frente a los retos y sabe que puede llegar muy lejos.

Repercusiones del equilibrio familiar en la educación. Los padres aprenden de que manera los conflictos familiares pueden afectar en el comportamiento y en el rendimiento escolar de los niños; aprenden a detectar aquellos comportamientos aparentemente insignificantes y que pueden indicar que existe una problemática familiar que está afectando al niño.

Formación de la responsabilidad. Es importante establecer reglas claras, darles ciertas responsabilidades y tener confianza en los niños para que crezcan siendo individuos responsables. Los padres conocen también los obstáculos para lograrlo.

Educación de la sexualidad. En esta conferencia conocen algunos consejos prácticos de cómo abordar este tema tan complejo para algunos padres.

Educación de los niños del futuro. Es importante situarnos en la realidad actual y conocer cuáles son los retos a los que se enfrentan los padres de hoy para formar a los adultos del mañana.

Si los padres lo requieren, se les puede dar orientación sobre los lugares donde pueden obtener asesoría especializada si los niños presentasen algún problema neurológico, alimenticio, emocional o social, cuando las oficinas de Hábil Sistemas no puedan ofrecer alguno de estos servicios.

Según un sondeo de opinión aplicado a 8 padres de la escuela Comunidad Educativa Hispanoamericana y 2 de la Universidad Hispanoamericana, las conferencias son muy interesantes, el Dr. Blanco ofrece estrategias prácticas y sencillas para aplicarse en la casa. Tres personas opinaron que maneja algunos conceptos que les cuesta trabajo comprender, aunque las otras siete consideran que el lenguaje que emplea es claro y es fácil comprender los conceptos.

4. La aplicación del Sistema Hábil en un curso de verano.

Una aplicación de la teoría se puso en práctica en el verano de 2002. Retomé los conceptos y las sugerencias que el Dr. Blanco entrega a los padres para diseñar el curso de verano.

El objetivo del curso fue el de desarrollar 22 habilidades del pensamiento, además de la coordinación motriz gruesa y la expresión oral, y fortalecer la autoestima en los niños a partir del juego y actividades variadas divididas en siete talleres que se realizaron en diferentes espacios.

En cada uno de los talleres se desarrollan algunas habilidades del pensamiento relacionadas con el desempeño escolar y la solución de problemas, y hay dos de las habilidades que están implicadas en todos los talleres, el establecimiento de relaciones verbales y el análisis visual. La primera se desarrolla fomentando un ambiente relajado durante todas las actividades del curso y explicando cada una de las actividades a realizar con claridad; la segunda, promoviendo la organización en el trabajo y los materiales de cada taller.

La invitación al curso se llevó a cabo mediante folletos de colores llamativos impresos en media carta que se repartieron fuera de las escuelas cercanas. Asistieron 10 niñas y 1 niño (Figura 7).

El curso de verano tuvo una duración de cuatro semanas, del 8 de julio al 2 de agosto de 2002. Las actividades se realizaron de lunes a viernes con un horario de 9:30 a 1:00.

Dos adultos estaban a cargo del taller, con tres auxiliares para estar continuamente atentos de todos los talleres y las actividades de los niños.

Verano 2002

Dirigido a niños de 4 a 10 años

Duración: Del 8 de julio al 2 de agosto

Horario: De 9:30 a 1:30

Puedes elegir de una a cuatro semanas, las que tú quieras.

Tus hijos se divertirán con un sinnúmero de actividades mientras fortalecen su autoestima y desarrollan hasta 27 Habilidades del Pensamiento que están relacionadas con el desempeño escolar y la solución de problemas.

ACTIVIDADES RECREATIVAS

Cocina

Ludoteca

Cuento

Pintura

	1 niño	2 hermanos	3 Hermanos
1 semana	350	650	950
2 semanas	650	1250	1750
3 semanas	950	1800	2550
4 semanas	1150	2100	3050

El costo incluye material y lunch

Lugar:

Campana de la Independencia #81
El Campanario (junto a la escuela de futbol La Franja)
San Pedro Cholula

Informes e inscripciones:
Adriana Amozurrutia
247 - 79 - 60

Adela Francis
244 - 36 - 96

Figura 7.

La organización de las actividades se iba a realizar de acuerdo con el cuadro 8, pero dada la poca asistencia de niños de 4 a 6 años, se juntaron todos los niños, se tomó el horario correspondiente al grupo de kinder y se dispuso de un auxiliar para trabajar exclusivamente con las dos niñas menores (4 y 6 años).

CALENDARIO DE ACTIVIDADES										
	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
	Kinder	Básico	Kinder	Básico	Kinder	Básico	Kinder	Básico	Kinder	Básico
09:30	CR	LU	CI	PI	LU	CR	CR	LU	PI	LU
10:00	CR	LU	CI	PI	LU	CR	CR	LU	PI	LU
10:30	CO	RE	CO	CU	CO	RE	CO	CU	CO	RE
11:00		CO		CO		CO		CO		CO
11:30	PI		CU		PI		CU		LU	
12:00	PI	CR	LU	CI	PI	LU	RE	PI	LU	PI
12:30	RE	CR	LU	CI	RE	LU	RE	PI	RE	PI

CR Creatividad PI Pintura LU Ludoteca CU Cuento
 RE Recreativas CO Cocina CI Ciencias

Cuadro 8.

Los talleres del curso de verano son: creatividad, pintura y manualidades, cocina, ciencias, cuento, actividades recreativas y ludoteca.

En el taller de **creatividad** los niños tienen acceso a gran variedad de materiales dispuestos en dos mesas para que los niños desarrollen su creatividad plástica creando con ellos lo que la imaginación les permita, acompañados de música clásica, principalmente Mozart. Alfred Tomatis sugiere Mozart porque: "...las vibraciones que produce activan y sincronizan los movimientos del bebé de tal manera que su cerebro recibe una vibración rítmica y armoniosa y su respuesta será igualmente rítmica y armoniosa."³⁷

La música es importante para la creación ya que "despierta la sensibilidad e imaginación del niño y va desarrollando poco a poco su capacidad creativa, su expresión, la estructuración espacio-temporal, la organización de la percepción visual y auditiva y sus posibilidades de

³⁷ IBARRA, LUZ MARÍA. Aprende Mejor con *Gimnasia Cerebral*. 23

adquirir técnicas elementales con las que expresan su mundo afectivo. [...] La música no sólo llega a los sentidos, sino a la afectividad, a los más profundo de su ser, eleva su imaginación, su creatividad y su “yo” interno. “³⁸

Las habilidades que se desarrollan en este taller, además del establecimiento de relaciones abstractas y el análisis numérico son:

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Clasificación y Conceptualización	Manualidades.
Memoria de detalles	Recortar y pegar.
Copia y escritura	Colorear, modelar con masa y barro, costura y tejido, pintura, calcar, manualidades.

Los materiales a los que tuvieron acceso los niños no siempre fueron los mismos, variaban cada día, siempre tenían acceso a tijeras, regla, pegamento, esténciles; y entre los materiales variables están: cartón, aluminio, bolsas de plástico de colores, pegamento de colores, papel de estraza, papel de china, cloro, cotonetes, algodón, cartoncillo, palitos de madera de formas diversas, bloques de madera, botones, pastas, periódico, mecate, revistas, foami, hojas de colores, cajas de cartón corrugado, botecitos de yakult, huevos de plástico, papeles de todo tipo y colores, barro y masa de harina para moldear que elaboraron ellos mismos, pinturas acrílicas y pinturas para tela.

Con estos materiales ellos decoraron cajas de cartón (cámaras, alcancías, muñecos, carritos, casas, etc), realizaron un boliche de botecitos de yakult, bolsas para regalo, títeres, dos murales colectivos, figuras de barro, cuadros de mecate o pastas, utensilios de madera, marcos de madera, dibujos. A las dos niñas más pequeñas se les facilitaron dibujos ya elaborados para pegar pastas y mecate. El último día del curso de verano trajeron una camiseta para decorar a su gusto con pinturas y botones.

³⁸ MENDOZA RUIZ, EMMA GUADALUPE y MARGARITA E. NIETO HERRERA. 1997. El lenguaje y la música. *Revista A. U. L. A.* No. 12. Página 4

Los niños disfrutaron mucho de este taller, podían elegir los materiales con libertad para crear los objetos más insólitos. En un principio, algunos de los niños copiaban el trabajo de otros, pero a lo largo de las cuatro semanas la originalidad se volvió importante para ellos.

En el taller de **pintura y manualidades** se desarrollan hasta 8 habilidades:

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Clasificación y conceptualización	Manualidades
Lateralidad	Conexión de puntos, colorear letras grandes y pequeñas.
Captación de información extensa y de instrucciones.	Expresar instrucciones lentamente, primero uno y luego dos, etc, asegurándose que las han entendido.
Memoria de detalles	Recortar y pegar.
Discriminación visual	Costura y tejido.
Copia y escritura	Colorear, modelar con masa y barro, costura y tejido, pintura, calcar, manualidades.

Elaboraron coronas de papel, aluminio y cartón, máscaras de animales hechas de cartulina de colores y foami, collares de cuentas pintadas a mano, pulseras tejidas con nudos de hilaza para bordar, figuras decorativas con foami, frascos decorativos con sal pintada, cuadros con espagueti y con otras pastas, marcos con sal pintada, arañas de estambre, collage de papel, platos de cartón piedra decorados con pinturas acrílicas.

Aprendieron diversas técnicas para pintar cerámica y madera, a dibujar con pegamento líquido de colores, hacer collage con cascarón de huevo pintado de colores pintura con esponja, con sellos de verduras y salpicado con cepillo de dientes, y bordado en tarjetas plásticas.

Las niñas pequeñas (de 4 y 6 años) no disfrutaron tanto de esta actividad como los más grandes, les llamó la atención poder trabajar sin seguir instrucciones como en el taller de creatividad. Para ellas dos fue necesario disponer de una persona que estuviera

constantemente coordinando su trabajo. El resto de los niños disfrutaba aprender nuevas técnicas que podían poner en práctica en el taller de creatividad.

La **ludoteca** es un lugar donde el niño juega, y por medio de esta actividad desarrolla sus habilidades. El juego tiene gran valor didáctico ya que es el ejercicio de actividades que no tienen para el niño un fin distinto de sí mismo. El adulto organiza de tal manera las actividades para que le permitan al niño tener un aprendizaje significativo o desarrollar alguna habilidad sin que éste se de cuenta, por medio del juego.

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Integración visual	Clasificar botones.
Lateralidad	Juego con bloques, tangramas, rompecabezas, juegos de dominó.
Vocabulario	Scrabble, palabras arriba, dados con letras para formar palabras.
Establecimiento de relaciones espaciales	Triómino, rompecabezas, tangramas (cuadro, óvalo, corazón).
Hechos numéricos	Dominó, juego de compras.
Captación de información extensa y de instrucciones	Ajedrez, damas chinas y españolas, pente, juegos de estrategia (gato, conecta cuatro, rummy, solitario).
Memoria de detalles	Memorama y ajedrez.
Atención auditiva	Fabuloso Fred.
Atención visual	Memorama, torre de Brama.
Secuencia visual	Dominó, juego de cartas, juegos de memoria.
Discriminación visual	Juegos en papel para encontrar las diferencias, tarjetas para ensartar con estambre y aguja.
Conceptos numéricos	Rompecabezas, juegos de cartas.
Rapidez en el reconocimiento de palabras	Crucigramas, pasatiempos con palabras.
Aplicación numérica	Pequeño mercado con productos varios, frutas, verduras y caja registradora.
Razonamiento formal	Ajedrez.

Las actividades dentro de la ludoteca son controladas por el adulto para evitar que el niño sature sus sentidos por el exceso de materiales y pierda interés en el juego, los materiales van cambiando para mantener la novedad.

La ludoteca se organizó en áreas de trabajo de acuerdo a las características y las funciones de desarrollo de habilidades que tienen los materiales. Algunas de las actividades en la ludoteca se realizan en equipos de trabajo. El juego colectivo favorece los hábitos de sociabilidad, compañerismo, disciplina, dominio de sí, modestia en los triunfos, tolerancia en las derrotas, etc.

En el área figurativa y simbólica se incluyen actividades de imitación e ilusión. Los materiales deben tener relación con las actividades del niño (planchar, lavar, el mercado, disfraces y teatro de dedos).

En el área de juegos funcionales el niño puede desarrollar habilidades de tipo matemático, de planeación, de estrategia, de memoria de detalles. Los juguetes de esta área pueden ser: damas chinas y españolas, dominó, pente, juegos de memoria y concentración, juegos de diferencias.

Este espacio llamó la atención de los niños ya que el juego se realiza con completa libertad. Algunos de los materiales podían ser llevados al aire libre y organizaban juegos colectivos.

El taller de **ciencias** permite a los niños realizar experimentos sencillos y explorar así la relación entre causa y efecto, además se promueve la creatividad científica ya que ellos mismos buscan los principios de los fenómenos con que experimentan. Desarrollan las siguientes habilidades:

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Clasificación y conceptualización	Leer libros de ciencias.
Establecimiento de relaciones verbales	Uso de analogías, discusiones y explicaciones sobre la causa y efecto.
Análisis numéricos	Expresar en voz alta un problema a resolver.

Los experimentos se realizan primero y en seguida los niños deducen el fenómeno que ocurre en el mismo, un poco al estilo del programa de televisión que se transmite por canal Once, “El Mundo de Beakman”[♦]; los experimentos que se realizaron son:

- El *cohete a chorro* se mueve con la energía del aire dentro de un globo, los niños analizan como se mueve el aire dentro del globo al estar cerrado y que ocurre al abrir la boca del globo. Por medio de la elaboración del *paracaídas* y el *trompo de papel* los niños concluyen que la presión del aire es la fuerza operativa de estos dos modelos.

- El globo de aire caliente elaborado de papel de colores les permite concluir que el aire caliente es menos denso que el frío y por eso se eleva. Al *hervir agua* los niños observan como el vapor de agua, al ser ligero, se eleva, y al chocar con una superficie de plástico, se forman gotitas de agua.

- La conducción del calor se puede experimentar colocando tres *tinajas de agua con diferentes temperaturas*, meten una de sus manos en la más fría y otra en la más caliente, al mismo tiempo meten ambas manos en agua con temperatura media y comentan sus conclusiones. Colocan también varios *objetos de diferentes materiales en agua caliente* y concluyen cuales materiales conducen mejor el calor.

- Se conocieron las mezclas elaborando un moco artificial hecho de harina. Se experimentó con la electricidad frotando y elaborando un *circuito eléctrico* con una pila y una bombilla.

[♦] Este programa promueve el gusto por las ciencias, presentando los experimentos y los conceptos científicos de manera clara y divertida.

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Integración visual	Ejercicios sacádicos ³⁹ , enfoque cerca-lejos, ejercicios de pelota.
Lateralidad	Lectura de mapas, gimnasia y danza.
Orientación espacial	Hacer y seguir mapas, deportes.
Manejo de las perspectivas espaciales	Danza, deportes, fútbol soccer, gimnasia.
Captación de información extensa y de instrucciones	Explicar las instrucciones lentamente, primero el paso uno y después el dos, para asegurarse que entendieron correctamente.
Memoria de detalles	Deportes, gimnasia.
Secuencia visual	Baile.
Conceptos numéricos	Juegos con claves.
Copia y escritura	Deportes.
Rapidez en el reconocimiento de palabras	Leer con el libro de cabeza, crucigramas, escribir mirando al espejo.
Razonamiento formal	Juegos de lógica.
Coordinación motriz gruesa	Actividades al aire libre, deportes, gimnasia, deportes competitivos.

En el taller de **actividades recreativas** los niños desarrollan hasta 14 habilidades del pensamiento, las actividades se realizan al aire libre en su mayoría, y consisten en actividades físicas, de coordinación, fútbol soccer, juegos de pelota, relevos, juegos con aros, cacha bolas, pasar por el túnel, equilibrio. “Los movimientos activan las redes neuronales a través del cuerpo haciendo que éste se conforme como instrumento del aprendizaje; por ello podemos afirmar que el aprendizaje se da conjuntamente en relación

³⁹ Los ejercicios sacádicos son aquellos que promueven el movimiento de los ojos, de un lado a otro, siguiendo un objeto estático, como lo realizaría al leer.

cuerpo/mente, es decir, integralmente. Esto debilita la creencia de que el cerebro es el único almacén del aprendizaje.”⁴⁰

Otra de las actividades realizadas (dos veces a lo largo del curso) es un rally donde los chicos realizaban ejercicios físicos, sopas de letras, crucigramas y juegos de lógica. También realizaron retos dentro de la Ludoteca, como escribir mirando al espejo, completar figuras, interpretar códigos, elaborar dibujos de un solo trazo sin levantar el lápiz y coordinar la lectura del abecedario con movimientos de manos.

Este taller sirvió para relajarlos, tomar aire y correr. Aprendieron muchas cosas nuevas, adquirieron destrezas al lanzar las bolas al aire y tratar de atraparlas cada vez con mayor facilidad o con menor dificultad. Muchas de las actividades les costaban trabajo en un principio, como escribir mirando al espejo en lugar de mirar el papel, pero con paciencia y práctica, la mayoría podía dominar las actividades. Las más pequeñas practicaban con ejercicios más simples, acordes con su edad.

En el taller de **cocina** los chicos siguen instrucciones escritas o imitan lo que realiza otra persona, elaboran recetas y preparan el almuerzo.

El menú incluyó, casi todos los días, una fruta o verdura rayada con limón, sal y chile piquín o salsa de soya, agua de frutas, algunas semillas oleaginosas y algo de proteína.

Los platillos cambian cada día y ellos elaboran todo antes de comerlo: Tostadas de pollo, molletes, pizza con figuras, hot dog, sándwich, salchichas con queso o jamón con queso, torta, huevo cocido. La pizza se considera una actividad especial ya que ellos preparan la masa, la extienden y la decoran con diferentes ingredientes formando figuras.

⁴⁰ IBARRA, LUZ MARÍA. *Aprende Mejor con Gimnasia Cerebral*. 17

Los viernes, además de la fruta y el agua los niños preparan menú especial, en dos ocasiones elaboraron figuras con helado y galletas y en otras dos prepararon pastel desde temprano para comerlo con una bola de helado a las 11:00 hrs.

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Hechos numéricos	Elaboración de recetas.
Captación de información extensa y de instrucciones	Recibir instrucciones lentamente, paso a paso.

Los niños disfrutaban comer aquello que ellos mismos habían preparado, las actividades se dividieron de acuerdo con la edad, aunque en la elaboración de pizza todos mezclaron y amasaron por igual. Al iniciar el curso, algunos de los niños querían entrar a la acción en cuanto veían los ingredientes, poco a poco lograron dominar sus ímpetus, escuchando las instrucciones antes de comenzar.

En el taller de **cuento** los chicos escucharon cuentos ecológicos del Fondo de Cultura Económica que hablan sobre el cuidado del ambiente, propusieron finales para dos historias (desarrollando su creatividad), miraron la película “Aventuras en el bosque” y expresaron lo entendido, e hicieron teatro.

HABILIDAD	ACTIVIDADES
Clasificación y conceptualización	Lectura de libros con figuras.
Vocabulario	Lectura en voz alta, teatro.
Captación de información extensa y de instrucciones	Fomentar narraciones del niño.
Memoria de detalles	Narraciones de cuentos y películas.
Atención auditiva	Teatro.
Secuencia auditiva	Repetición de cuentos.

A los más tímidos les costaba trabajo proponer un final o expresar lo que habían comprendido, pero a lo largo del curso de verano se logró un clima de confianza y respeto entre los chicos, lo que permitió que hubiera una mayor apertura.

El curso de verano es una manera de aplicar de forma lúdica la teoría de este sistema diseñado para educación formal. Los niños se divirtieron durante todo el curso, se mantuvieron ocupados constantemente con actividades diversas.

5. Documentación de la experiencia personal en Puebla con el proyecto Hábilmente

En la actualidad, estoy laborando como Asesora en una empresa llamada Grupo Educare S. A. de C. V. que desarrolla e implementa proyectos educativos para ayudar a los colegios a mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje, aportando metodologías novedosas y recursos prácticos.

Grupo Educare tiene presencia en la ciudad de México y en varios estados en toda la República Mexicana a través de distribuidores de zona. Algunos de los estados donde existen distribuciones son Querétaro, Puebla, Morelos, San Luis Potosí, Veracruz, Morelia, Guadalajara, etc. Yo trabajo en la distribución de Puebla y Morelos que promueve los proyectos educativos en esta región.

Esta empresa, en colaboración con el Dr. Isauro Blanco, elabora y promueve el proyecto Hábilmente. Como tal, el proyecto tiene en el mercado tres años, pero ha sido empleado en diversas escuelas como Sistema Hábil desde hace veintitres años, con resultados muy positivos.

El Sistema Hábil requiere de muchos cambios en los colegios para implementarlo, además resulta costoso, difícil de comercializar y requiere de mucha capacitación, por lo que se decidió el cambio de Sistema Hábil a proyecto Hábilmente, aunque los fundamentos teóricos son los mismos.

Los colegios que empleaban el Sistema Hábil siguen haciéndolo. Grupo Educare promueve el proyecto menor, que es Hábilmente y Hábil Sistemas continúa comercializando el Sistema Hábil.

Las diferencias entre el Sistema Hábil y Hábilmente son las siguientes:

Hábilmente es un proyecto que solo se dirige al desarrollo del área cognitiva, no involucra a las otras dos áreas: social-emocional y físico-neurológica.

El test Hábil se ofrece a los colegios pero no está incluido en el proyecto. En su lugar se aplica un examen de diagnóstico que consta de un test de razonamiento verbal y matemático.

Los materiales en papel del Sistema Hábil se habían trabajado en fotocopias que se entregaban a los alumnos para ir archivándose en una carpeta. Hábil Sistemas en colaboración con Grupo Educare edita dichos materiales en libros para cada grado, desde preescolar hasta tercero de secundaria (Anexo 4). Los materiales de preparatoria aún son fotocopias que ahora se entregan engargoladas a cada alumno y es Grupo Educare quien promueve estos materiales

El docente recibe un libro para el maestro con la propuesta pedagógica.

No se realizan los ejercicios de coordinación fina y gruesa en el salón especial, pero en la capacitación se hacen sugerencias prácticas para que los maestros puedan trabajar algunos de éstos en el aula.

A los cursos de capacitación se invita tanto a directivos como docentes de los colegios que hayan adquirido el proyecto.

Se realizan observaciones del trabajo con el material de Hábilmente en las aulas. Los directivos reciben información de las observaciones que se realizan para que conozcan la situación del proyecto y los avances. Los docentes reciben retroalimentación al terminar la visita.

Las pláticas para los padres no se incluyen en el proyecto.

Ya que el Colegio no adquiere el Sistema Hábil sino un proyecto menos complejo, no se requiere la contratación del coordinador de Hábil ni del aplicador del test, ya que la primera función, en general, la cubre él o la directora del nivel correspondiente, él o la psicóloga del colegio, y la aplicación del test de razonamiento verbal y matemático la hacen los maestros.

El examen de diagnóstico es un instrumento que mide la capacidad de análisis verbal (vocabulario, analogías, y lectura de comprensión) y las habilidades lógico-matemáticas. Son

pruebas desarrolladas y avaladas por el Dr. Isauro Blanco. Un ejemplo del test y de los resultados se encuentran en los anexos 2 y 3. Las evaluaciones son diferentes para cada grado escolar, desde pre-primaria hasta preparatoria. Los maestros aprenden cómo aplicar el examen en el curso de inducción.

Los libros tienen el siguiente formato:

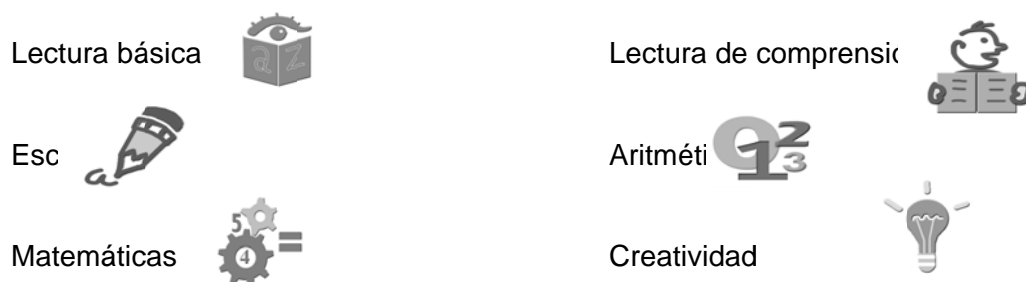


La siguiente imagen nos muestra la parte superior del libro del alumno, en ella se indica el número de la sesión que se está trabajando, en este caso es la sesión 16; el área académica en que repercute el ejercicio con un ícono que representa la lectura de comprensión; Crucigrama es el nombre del ejercicio que se va a realizar; CUM son las siglas de la habilidad que se está ejercitando; el número 2.3 nos indica que segundo de primaria es el grado escolar al que corresponde el ejercicio y es la tercera vez que se ha ejercitado la misma habilidad a lo largo del curso. Abajo del encabezado se encuentran las instrucciones del ejercicio. La página completa se encuentra en el anexo 4.



1. Escribe los nombres de los animales dibujados. Empieza por el 1.
2. Colorea los dibujos.

Las áreas en las que repercuten los ejercicios del libro y los íconos que las representan son las siguientes:



Con el libro correspondiente, el maestro tiene la siguiente información: a) sabe que habilidad se está ejercitando en cada página del libro del alumno; b) el área académica que se refuerza con la actividad, señalada con el ícono correspondiente; c) el objetivo del ejercicio; d) los materiales que se requieren; e) el procedimiento, así como sugerencias para otras actividades e indicaciones especiales; y f) el tiempo sugerido de trabajo.

Al final del libro se encuentran las respuestas a los ejercicios del alumno, aunque se sugiere que el maestro realice las actividades antes de consultarlas para que pueda darse cuenta en que parte del proceso los alumnos pueden tener dificultad. A continuación se muestra un ejemplo de la propuesta pedagógica de la guía del maestro:



Puntos: CRS, página 8

Objetivo

El alumno desarrollará la capacidad de descubrir las relaciones abstractas existentes en patrones simbólicos.

Material

Hoja de trabajo CRS 3.1.

Procedimiento

Pida a los alumnos que expliquen la instrucción.

Dígalos el significado de serie y secuencia, y pídale ejemplos.

Hágales notar la segunda parte de la instrucción (repetición de la serie del 2 al llegar al número 100).

Deben buscar la flecha que indica el inicio de la serie.

Que colorean el dibujo.

Solicíteles que redacten una historia acerca del dibujo.

Tiempo aproximado: 20 minutos.

Para modelar clase se invita a varias maestras a un grupo y se les muestran, en una sesión con los niños, los pasos para el desarrollo de la clase de desarrollo de habilidades del pensamiento, y se les da la posibilidad de hacer preguntas.

Los pasos para el trabajo en clase son:

Pedir al niño que lea las instrucciones.

Pedir al niño que explique las instrucciones. Corroborar que entendieron mediante la explicación.

Resolución de uno o dos ejemplos por parte de los alumnos.

Tiempo de trabajo individual, en pares o en grupos de más de tres. Se sugiere marcar un tiempo límite, excepto para pre-escolar.

En secundaria y preparatoria se sugiere marcar el tiempo de inicio y el tiempo de culminación del ejercicio.

Monitorear a los alumnos y mediar el trabajo de los niños que lo requieran.

Evaluar al terminar la mayoría de los alumnos. Pedirles que revisen sus respuestas.

Realizar un ejercicio de metacognición, hacer la transferencia del ejercicio a situaciones de vida diaria. ¿Qué aprendiste? ¿para qué te va a servir lo que aprendiste?⁴¹

Las visitas de seguimiento sirven para observar cada clase, y hacer comentarios y sugerencias sobre la forma de trabajo en la materia de desarrollo de habilidades, con esto el colegio asegura que los profesores estén trabajando adecuadamente y la empresa puede garantizar que el proyecto va a dar resultados. Se programan con anticipación, la observación se hace desde atrás del salón de clases en base a un formato (Anexo 5) que se llena por triplicado y se entrega a: la profesora de grupo, la dirección o quien esté a cargo del proyecto en el colegio, y a la distribución regional.

⁴¹ Estos pasos fueron establecidos por Grupo Educare, y se utilizan en todas las distribuciones.

En la distribución Puebla - Morelos realizo varias funciones: capacitación a los maestros de los colegios que adquieren el proyecto; visitas de seguimiento a los colegios, en un primer momento para modelar la clase y a lo largo del ciclo escolar para observar a los maestros en clase; oferta del proyecto, cursos y pláticas; desarrollo de los cursos y pláticas; aplicación del test Hábil a los colegios que lo adquieren.

A pesar de que las pláticas para los padres no están incluidas, dos colegios de Puebla las han solicitado: el Colegio Vermont y el Colegio Miguel Hidalgo. A Puebla no viene el Dr. Blanco a dichas pláticas, las preparo y expongo con los apuntes y materiales obtenidos cuando mis hijos se encontraban en la *Comunidad Educativa Hispanoamericana*.

En Puebla estas pláticas también se ofrecen sin costo a escuelas que son prospectos para adquirir el proyecto, como una manera de que nos conozcan.

En el primer año de experiencia en Puebla (ciclo 2004 – 2005) trabajé con cuatro colegios: La primaria del Colegio Central, la secundaria del Colegio América, la primaria del Colegio Vermont y el Colegio Miguel Hidalgo inició con el grupo de primero de primaria como grupo piloto.

Entre las actividades que realicé están las siguientes: presentación del proyecto a varias escuelas; se realizó una conferencia en el Colegio Central para darles a conocer el sustento teórico y explicar a los directivos y docentes las ventajas del proyecto y la forma de trabajar con el mismo. También se organizó una plática para los padres del Colegio Vermont para darles a conocer el proyecto y la forma de trabajo con el material con el fin de involucrarlos en la nueva dinámica de desarrollo de los niños.

En ese primer año los cursos de capacitación se realizaron en el Colegio América y fueron impartidos por personal de la sede de la empresa, que se encuentra en el Estado de México. Las clases muestra y las visitas de seguimiento estuvieron a cargo de cada distribución.

En el segundo año de experiencia en Puebla (2005 – 2006) se organizó una conferencia de introducción a este y otros proyectos de la empresa, a la que asistieron ocho colegios de Puebla en el Hotel Marriott.

Como iniciativa de la distribución Puebla – Morelos, diseñé e impartí dos talleres para los colegios de Puebla, Cuautla y Cuernavaca, que no son los propuestos por la sede, aunque si basados en los contenidos que ellos manejan. El primero fue el “Taller de Inducción al Proyecto” cuyos objetivos son que el maestro conozca el fundamento teórico del proyecto, se involucre con el paradigma educativo que lo sustenta y ejercite las técnicas para la educación por procesos.

El segundo fue el “Taller de técnicas de enseñanza acordes con los estudios recientes sobre funcionamiento del cerebro” que le permite al maestro conocer la manera como el cerebro funciona y procesa la información y reconocer y ejercitar nuevas estrategias para lograr el aprendizaje significativo dentro del aula.

En este segundo ciclo escolar se trabaja con colegios de Puebla, Cuautla y Cuernavaca en diferentes niveles, y son los siguientes:

Puebla

Colegio Vermont	Primaria y Secundaria
Colegio Central	Primaria
Colegio América	Secundaria y Preparatoria
Colegio Miguel Hidalgo	Primaria y Secundaria
Colegio Santa Teresa	Preescolar y primaria
Colegio Euroliceo	1º. de primaria como grupo piloto

Cuautla

Colegio Paideia	Preescolar
Colegio Stratford	Primaria, Secundaria y Preparatoria

Cuernavaca

Colegio Marton	Primaria
Colegio Guadalupe	Primaria

En Puebla y Morelos ha tenido tanto éxito que hemos triplicado el número de alumnos que trabajan con él, los Colegios que comienzan con un solo grado escolar notan los beneficios y

lo adoptan para los siguientes. Esto es mérito no solo del programa, sino de la capacitación que se ha ofrecido y de la disposición de los profesores para generar un cambio en su estilo de enseñanza.

CONCLUSIONES.

Uno de los mayores retos de las sociedades es desarrollar a los individuos que pertenecen a ellas al máximo, como seres pensantes, capaces de tomar decisiones por sí mismos, y que favorezcan el desarrollo individual y social. El fin último de la educación debe ser hacer individuos capaces de aprender por sí mismos, es decir, convertirlos en células de aprendizaje. En el Siglo XXI, el analfabeta no será únicamente aquel que no sepa leer ni escribir, sino aquel que no sea capaz de reeducarse a sí mismo, de adaptarse a los cambios. Albert Einstein decía que los problemas más trascendentales que enfrentamos ahora no pueden ser solucionados con el mismo nivel de pensamiento que teníamos cuando los creamos.

Muchos jóvenes salen al mercado laboral y no llegan preparados para lo que van a tener que hacer. En la preparatoria no aprendemos a hacer una contabilidad básica, que es algo que se requiere al llegar a casi cualquier empresa, no sabemos hacer un balance, ni manejar el dinero de manera de poder hacer un ahorro. Aprendemos cosas que no se necesitan en la vida diaria. La escuela parece alejada del mundo de la realidad. La escuela debe abrirnos las puertas, no sólo enseñar habilidades para trabajar, si enseñarlas, pero no debe descuidar algunas habilidades que nos van a permitir operar bien en el mundo.

Tenemos que enseñar no a memorizar o a utilizar ciertos programas que pronto van a ser obsoletos, sino a pensar con claridad, a tener puntos de vista, a escribir. Les estamos enseñando cosas que en un momento ya no se pueden adaptar a nuevas situaciones. Más que aprender que el 21 de marzo llega la primavera (que no siempre es ese día) sería comprender lo que es un equinoccio y que ocurre en él y, comprender que se celebró en todo el mundo como una fiesta, como la posibilidad de renovación. Los avances tecnológicos nos rebasan. Por esto es importante aprender a adaptar nuestras estructuras mentales a los cambios, aprender a aprender.

Por todo esto es que “la educación integral” es bandera para muchos sistemas educativos que prometen desarrollar a estos seres pensantes; pero no siempre, aun cuando su esfuerzo por lograr una educación completa sea real, cumplen lo prometido. Dar al niño muchas actividades diferentes ayuda a desarrollarlo en diversos aspectos, pero para formar un individuo es necesario algo más que una buena escuela y muchas actividades, es necesario

que las actividades se presenten al niño con una intención clara, ligada a otras intenciones con un objetivo común.

También nos enfrentamos a otros retos, aquellos que están relacionados con la cultura y las condiciones de cada individuo. Cualquier persona que haya iniciado su labor en una institución y que haya llegado con muchas ideas para cambiar los viejos estilos de enseñanza-aprendizaje se enfrenta a muchos retos, entre ellos se encuentra lidiar con los valores que los alumnos traen consigo de sus familias.

La mayoría de los padres no recibe una educación previa que lo capacite para formar al nuevo individuo. En sus manos se encuentran seres únicos, con toda una información genética que determina lo que “ya son” a futuro. La paternidad se toma a la ligera, la escuela para padres debería ser obligatoria para aquellos que planean la procreación de otra persona.

Los niños llegan a las escuelas para “formarse”, los padres buscan aquellas escuelas donde les prometen la mejor educación para los hijos, y se olvidan que la escuela no es estrictamente el centro de formación de los niños, sino un lugar donde desarrollan las capacidades del niño para prepararlo para el futuro y se apoya el trabajo realizado previamente en casa. La formación del individuo se inicia mucho antes de que el niño asista a la escuela, dentro del ámbito familiar.

El Dr. Isauro Blanco, como mexicano, conoce la idiosincrasia de los mexicanos. No es un sistema importado desde otra ideología y adoptado a nuestro país. Si bien, no inventó el hilo negro, retoma teorías filosóficas, psicológicas, didácticas, neurológicas, etc., para elaborar una metodología de trabajo flexible, para ser incorporada al sistema educativo tradicional, reformándolo sin gastos excesivos en materiales y espacios.

La metodología de sistemas Hábil se encuentra bien cimentada, tiene su fundamento teórico en varias corrientes: el paradigma cognitivo, el sociocultural, estudios sobre el funcionamiento del cerebro, nutrición, etc. Se apoya en herramientas didácticas como los mapas mentales y no niega el progreso científico y tecnológico, más bien considera que hay que educar para el futuro.

El PEI de Reuven Feuerstein me pareció muy interesante, además de que ha arrojado resultados alentadores en Israel, y otros países, por lo que ha sido traducido a 18 idiomas. Presenta una visión muy prometedora de las condiciones del individuo, capaz de desarrollarse hasta la muerte. Feuerstein es un hombre sencillo que se toma el tiempo hasta para contestar los correos electrónicos de tesis que le escriben.

Considera importante la acción mediadora del docente. Un buen mediador es aquel que consigue que el alumno tenga experiencias significativas de aprendizaje, aunque el individuo tenga carencias intelectuales, con experiencias de aprendizaje ricas se pueden suplir, y se modifica la inteligencia: se generan estrategias, se desarrollan habilidades.

Al leer la información sobre J. P. Guilford, considero que presenta de forma completa la historia de los tests; los datos son adecuados para tener una idea de que tests evalúan los diferentes factores de la estructura de la inteligencia. Podría ser una herramienta útil para la elaboración de una batería de tests que midan el desarrollo de las habilidades del pensamiento de un individuo, como lo fueron para el Dr. Isauro.

También nos da una idea de las diferencias tan sutiles que hay entre un factor y otro factor, o una habilidad y otra habilidad, y la importancia que tiene cada una de éstas para un adecuado desempeño dentro del aula y posteriormente, para la solución de problemas fuera de ellas.

Los estudios sobre neurofisiología han sacado a la luz la manera como el cerebro funciona, conocemos ahora la química que impera dentro del mismo y que determina los comportamientos, los estados de ánimo y lo que podemos o no aprender. Con base en esto, surgen diferentes teorías para ejercitar el cerebro y alimentarlo para su mejor funcionamiento.

Surgen también nuevas herramientas didácticas adecuadas para crear un ambiente confiable para que el individuo pueda sentirse seguro y se de el tiempo para aprender.

Toma los recursos que se ponen a su alcance que pueden utilizarse para que el alumno construya su propio conocimiento: las regletas, que se emplean en escuelas Montessori; el

geoplano, circular y cuadrado; y materiales diversos para aprender el idioma inglés por medio del juego.

Unir todas estas teorías para elaborar una metodología de trabajo para la educación formal requiere de observación, análisis y síntesis. Isauro Blanco realizó este trabajo. El reto del Sistema Hábil consiste en sacar del papel la teoría y convertirla en práctica; involucrar conscientemente a todos los actores del proceso educativo, que hagan suyo el paradigma, no sólo de palabra, sino en el momento de la acción.

Ofrece a las instituciones programas de trabajo que inician desde la educación preescolar hasta la preparatoria, con apoyo constante y capacitación. Y la capacitación se da en el ámbito familiar y en la escuela. Se preocupa por el desarrollo de la comunidad que rodea al niño ya que pretende crear un centro educativo (o varios) donde se forme no sólo al niño, sino a los padres y familiares que tienen contacto con ellos. Ofrece a las escuelas instruir las para convertirse en esos centros educativos donde todos aprenden y se desarrollan.

Este programa puede introducirse en la escuela tradicional con relativa facilidad ya que no se necesita cambiar la organización de la escuela ni se requiere de mucho material para implementarlo; únicamente se necesita uno o dos nuevos elementos en la plantilla de profesores, un coordinador de Hábil y un aplicador del test, que podría ser la misma persona.

No pretenden monopolizar el proceso educativo, es necesario que la comunidad participe en él. El reto de este sistema consiste en involucrar a todas las esferas del proceso educativo en la filosofía del sistema y en el cambio de metodología: que padres, alumnos y profesores se involucren. El trabajo está entonces, en cambiar el estilo de enseñanza conocido por uno nuevo mediante la capacitación.

Cambiar el estilo de educar es un proceso de ensayo y error, que vamos perfeccionando con la práctica. No es algo que se pueda hacer de la noche a la mañana. Pero no puedes esperar saber demasiado para empezar a mediar el aprendizaje.

Primero está la institución, que debe cambiar su paradigma educativo por el que el Sistema Hábil ofrece. En el papel se ve atractivo y a cualquiera le gustaría esa bandera, es una forma de atraer clientes a la escuela. Pero implica mucho movimiento que no muchas instituciones

educativas están dispuestas a realizar, o simplemente, se sienten satisfechas con sus propias metodologías.

La institución debe estar dispuesta a emplear a una o dos personas, además de su plantilla de maestros. Es decir, debe estar dispuesta a invertir en éstos sueldos, a menos que la institución cuente con una persona capacitada para ello (un psicólogo o pedagogo) que tenga el tiempo para dedicarse a esta actividad. También deberá contar con un salón para las actividades de coordinación que realizan los alumnos y los materiales que se requieren para las mismas; aunque estos no son muy costosos, si requieren algo de inversión.

Los maestros deben cambiar el paradigma con el que fueron formados para formar a los nuevos individuos de una manera diferente a la que conocen. Cuando aprendemos algo nuevo, necesitamos práctica para incorporarlo a nuestros esquemas ya establecidos. Se puede capacitar al maestro para que actúe conforme a los planteamientos del Sistema Hábil, pero en el momento del conflicto dentro del salón de clases, las emociones bloquean el razonamiento y surgen los viejos comportamientos aprendidos.

En un sondeo de opinión con seis maestros pertenecientes a dos de las escuelas donde se implementó el Sistema Hábil, en general opinaron que la metodología facilita la enseñanza porque tienes más herramientas para dirigirte a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos. Las sugerencias son sencillas, fáciles de aplicar y puedes evaluar los resultados con mucha facilidad.

En cuanto a la capacitación mensual, es importante porque se van adquiriendo nuevos conocimientos, uno a los maestros y se puede ver el desarrollo del sistema, también se aprende de los errores y sugerencias de uno mismo y de los demás. Algunos opinaron que Isaura Blanco no aplicaba su metodología en los cursos de capacitación, a veces se limitaba a leer libros y sus apuntes mientras los maestros escuchaban. Un maestro comentó que la ventaja es que los docentes están acostumbrados a recibir la información y aplicarla, aunque la persona que enseñe no practique dicha metodología.

Algunos comentaron que en la práctica surgen muchas actitudes aprendidas durante la infancia y a lo largo de años de experiencia como docentes. Las nuevas actitudes se van adquiriendo poco a poco y van tomando el lugar de las viejas. Comentaron que hay maestros

que aceptan las nuevas estrategias durante los cursos y luego no las ponen en práctica dentro del salón de clases.

Los padres son la parte más difícil del proceso, y no por ello la menos importante; a los maestros se les tiene dentro de la institución y deben asistir a la capacitación si ésta se los exige. Pero a los padres se les invita, y ellos deciden asistir o no y nada garantiza que vayan a hacerlo. Tampoco es posible saber si van a establecer cambios en su estilo educativo en el ámbito familiar.

El Sistema Hábil ofrece apoyo para solucionar problemas que se presentan en la casa con frecuencia y para cambiar estilos en la disciplina de los hogares; el reto consiste en convencer a los padres que es importante asistir a las conferencias y que puedan tener acceso a la información.

Por experiencia personal, trabajando como expositora de la Escuela para Padres en la escuela de mis hijos, al iniciar los cursos se cuenta con la participación de muchos padres, pero con el paso del tiempo son pocos los que le dan seguimiento al curso.

Tras realizar un sondeo de opinión* entre los grupos de padres (los que asisten a cursos y a las conferencias y los que no lo hacen) pude darme cuenta que los del primer grupo se encuentran más satisfechos con los cambios de metodología realizados en la escuela, pueden tener algún desacuerdo, pero en general notan buenos resultados, en ellos y en los niños.

Entre los padres del segundo grupo, las opiniones suelen ser más críticas, hay mayor descontento porque no comprenden bien lo que está sucediendo dentro de la escuela.

* Se pidió la opinión de tres padres y nueve madres, seis de las madres pertenecientes al grupo de Escuela para Padres de la Comunidad Educativa Hispanoamericana (que asisten regularmente al curso y las conferencias); y seis padres y madres que no asisten.

Yo pienso que, además, a los niños les resulta conflictivo tener ambientes contradictorios en la escuela y la casa. Cuando en casa las calificaciones son muy importantes y en la escuela se manejan por medio de retos personales y no de números, a los niños les resulta complicado compaginar ambos estilos.

El material con sugerencias para desarrollar habilidades que reciben los padres junto con los resultados del test son sencillos y de fácil interpretación, pero requieren de tiempo para sentarse a estructurar las actividades a realizar con los niños, llevarlos a las visitas culturales, jugar con ellos acercarlos a actividades extra curriculares. No muchos padres dedican este tiempo a las actividades de los hijos.

No puedo decir que el Sistema Hábil sea el mejor, no es el único ni el último. Los estudios en materia de educación siempre van avanzando y lo hacen en varias direcciones. Considero que este sistema es una alternativa viable en educación formal para fomentar el desarrollo integral del niño que funciona ahora, pero no podemos encerrarnos y creer que será por siempre: para estar a la vanguardia debemos estar al tanto de nuevos descubrimientos para incorporarlos a nuevos sistemas.

Mientras tanto, podemos ofrecer a los niños la posibilidad de desarrollar habilidades del pensamiento. Tener una habilidad es tener la capacidad para realizar una o varias actividades en menor tiempo, con menor esfuerzo y con mayor precisión. Carecer de una habilidad es como carecer de una herramienta para el trabajo; un carpintero con una sierra eléctrica es más veloz para cortar que aquel que trabaja con serrucho, no significa supremacía de uno sobre el otro, simplemente uno carece de la herramienta que el otro posee. Para contarlos en igualdad de circunstancias el segundo deberá ser provisto de la misma herramienta. Así mismo, debemos desarrollar una habilidad del pensamiento en el estudiante para encontrarlo en igualdad de circunstancias con otros que ya la poseen.

Proveer a la mayoría de los alumnos de las herramientas para tener éxitos en la escuela nos permite ofrecer una educación equitativa. Equidad significa que no hayan grandes diferencias entre los logros de los mejores y los otros. El reto no es tener un 5% excelentes, sino tener mucho más.

En una escuela con el Sistema Hábil el énfasis está en la forma en que aprenden, no los contenidos que pudieron memorizar. El énfasis está en el proceso de aprendizaje. Es reto está en cambiar los paradigmas de todos los actores dentro del proceso, especialmente de los maestros, que son el recurso más importante dentro de las escuelas. El proceso de hacer personas es lo importante, los programas son necesarios, pero cuidado con quedarnos en los contenidos. En este punto debemos pasar a la esencia educativa, a la formación de la persona. No sólo asignaturas sino aprender a vivir.

Mi experiencia con el Sistema Hábil es muy satisfactoria. Al cambiar de ciudad tuve que buscar una nueva escuela para mis tres hijos, y tuvieron que aplicar exámenes de admisión en una nueva escuela. El examen psicométrico resultó muy sencillo para ellos y sorprendieron a quienes aplicaban dicho examen con la agudeza mental y la capacidad para solucionar los problemas. Es muy grato para mí como madre ver que mis hijos resultan sobresalientes, no en la cantidad de conocimiento que han podido adquirir, sino en las capacidades que tienen para manejar la información. Ellos siguen desarrollando habilidades, ahora en casa, y son niños felices en la escuela, entre otras cosas, porque no tienen problemas al enfrentarse a los nuevos conocimientos.

Y si la escuela no quiere hacer tantas modificaciones en su estructura, siempre está el proyecto más simple, Hábilmente, que nos permite entrar a hacer cambios desde abajo, primero ofreciendo una herramienta para desarrollar el área cognitiva; una vez dentro, por medio de cursos de capacitación y conferencias para padres, ir proponiendo cambios en otras áreas: en el funcionamiento social-emocional y en el funcionamiento físico-neurológico.

BIBLIOGRAFÍA

BLANCO PEDRAZA, ISAURO. Hay más dentro de ti. El Universo de la Inteligencia. México, GER, 1997. 335 p.

BLANCO PEDRAZA, ISAURO. Propuesta en educación. México, GER, 1997. 203 p.

CAMPO, EVA. Nutrir el Cerebro. Tr. Rosa Solá. España, Ed. Océano, 1999. 134 p.
(Colección Mandrágora Alimentación Natural)

CRUZ RAMÍREZ, JOSÉ. Química del Pensamiento. 2ª edición. México, Orión, 2001.
128 p. (Colección Nueva Ciencia)

CERVANTES, VICTOR LUIS. El A, B, C de los mapas mentales. 2ª edición. México,
Asociación de Educadores Iberoamericanos AEI, 1999. 103 p.

DE BONO, EDWARD. Seis Sombreros para Pensar. Tr. Marcela Pandolfo. México,
Ediciones Granica, 1999. 223 p. (Management)

DICKINSON, DEE. Creating the Future. Tomado de
www.newhorizons.org/crfut_feuerstein.html, marzo 15, 2001. 10:26 p.m.

ESPÍNDOLA, JOSÉ LUIS. Creatividad. Estrategias y técnicas. México, Alhambra
mexicana, 1996. (Desarrollo de Habilidades del Pensamiento)

GUILFORD, J. P. La Naturaleza de la Inteligencia Humana. Tr. Nuria Cortada de Kohan.
España, Paidós, 1986. 589 p. (Psicologías del Siglo XX)

HERNÁNDEZ ROJAS, GERARDO. Paradigmas en Psicología de la Educación. México,
Paidós, 1998.

IBARRA, LUZ MARÍA. Aprende mejor con Gimnasia Cerebral. 7ª edición. México, Garnik
Ediciones, 1999. 124 p.

ICELP (International Center for the Enhancement of Learning Potential). Biografía de Reuven Feuerstein. Obtenida de la página del Centro www.icelp.org/Pages/ReuvenBio.htm, marzo 15, 2001. 9:57 p.m.

KASUGA DE Y., LINDA, y otros. Aprendizaje Acelerado. Estrategias para la potencialización del aprendizaje. 3ª edición, México, Grupo Editorial Tomo, 243 p.

LIPMAN, MATHEW et al. La filosofía en el aula. Madrid, Ediciones de la Torre, 1992. p. 29 a 50.

MENDOZA RUIZ, EMMA GUADALUPE y MARGARITA E. NIETO HERRERA. "El lenguaje y la música". En Revista AU.L.A (Audición, lenguaje y aprendizaje, México, D.F. a. 12, noviembre-enero 1997.

MONTESSORI, MARIA. El niño. El secreto de la infancia. 2ª edición. México, Editorial Diana, 1989. 338 p.

SÁNCHEZ, MARGARITA A. DE. Desarrollo de habilidades del pensamiento: procesos básicos del pensamiento. 2ª edición. México, Trillas: ITESM, 1995. 209 p.

SHAPIRO, LAWRENCE E. La Inteligencia Emocional de los Niños. Tr. Alejandro Tiscornia. México, Javier Vergara Editor, 1997. 305 p.

Universidad Central de Chile. CEDUC. El P. E. I. (Programa de Enriquecimiento Instrumental). Tomado como referencia de http://ceduc.ucecentral.cl/_private/nucleos/ndidgral/FEUERSTE.html, marzo 7, 2001. 11:45 p.m.

ANEXOS

Anexo 1.

Los resultados del test hábil se entregan a los padres y a los maestros de la siguiente manera:

Hábil Sistemas, S. C. Copyright: Isauro Blanco, 1990
Análisis por computadora: Manuel González M.

Nombre: Alumno catorce
Test: Hábil Preescolar
Escuela: Escuela "XYZ"
Grupo: Kinder II
Ciudad: Edo. México
Centro: Escuela "XYZ"

Habilidades de proceso

El test Hábil Preescolar está basado en la teoría de la estructura de la inteligencia de J.P. Guilford. Detectar las habilidades que condicionan el adecuado aprendizaje del lenguaje y lectura, la memoria visual; el aprendizaje de la aritmética, la coordinación gruesa y fina, y el nivel de la expresión oral y del uso de lenguaje. A continuación presentamos la evaluación de las 11 habilidades y una descripción explicativa de cada una de ellas.

	Inferior	Nivel Esperado	Superior
CUF	===== ===== ===== ===== ===== ===== =====		
CCF	===== ===== =====		
CRF	===== ===== ===== ===== ===== =====		
CSS	=====		
CUM	===== =====		
CSM	=====		
MUF	===== ===== ===== ===== ===== ===== =====		
NUF	===== ===== ===== =====		
CMG	===== ===== =====		

Estaninas| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Expresión Oral: Superior
Lenguaje: Normal

CUF Integración visual: La habilidad está a un nivel superior. No obstante, es muy importante seguir estimulando el sistema visual, por lo que es recomendable dar actividades al niño que permitan seguir desarrollándolo.

Sugerencias: colorear espacios grandes y pequeños; pedir al niño que observe objetos de cerca y después mire hacia lo lejos; seguir el movimiento de un péndulo (puede ser una pelota colgada del techo o marco de la pared); leer números escritos en un pizarrón mientras se está brincando.

CCF: La gráfica indica que la calidad en la formación de conceptos y la captación de esencias son deficientes; su fundamentación para la lectura está comprometida y puede tener muchos problemas académicos posteriores si no se incrementa esta habilidad.

Sugerencias: Propiciar actividades de clasificación y organización; organizar roperos y alacenas poner la mesa. Explicar las órdenes.

CRF: La habilidad para el manejo de relaciones espaciales (derecha, izquierda, delante, detrás, etc.) es suficiente. Esta herramienta es fundamental para el aprendizaje de la aritmética y será necesario incrementarla sistemáticamente.

Sugerencias: Dar instrucciones utilizando conceptos espaciales (arriba de..., a la derecha

de..., detrás de...); recortar y pegar, rompecabezas; conexión de puntos.

CSS: La preparación para el manejo de conceptos numéricos es muy importante en preescolar, pues es la base del razonamiento aritmético-matemático. Demuestra una habilidad deficiente en esta área. Se sugiere desarrollar esta herramienta para que enfrente con éxito los retos académicos posteriores

Sugerencias: manejo del ábaco; rompecabezas; juegos numéricos; juegos de dominó.

CUM: El vocabulario es reducido e insuficiente para abordar con éxito el aprendizaje pues desconoce muchas palabras; éstas son las unidades del lenguaje de las que depende, en gran parte, el aprendizaje por ser el vehículo de las ideas. Es indispensable trabajar esta área que puede ocasionar serios problemas académicos.

Sugerencias. Propiciar experiencias de lenguaje oral; lectura en voz alta; visitas a museos, zoológicos y lugares de interés cultural que promuevan la expresión oral; conversaciones con palabras nuevas; juegos de lenguaje.

CSM: Manifiesta una deficiente habilidad para seguir instrucciones y para procesar información extensa. Estas habilidades intelectuales son fundamentales para el aprendizaje sobre todo, a partir de tercero de primaria, pues de ellas dependen el manejo del lenguaje como sistema de comunicación. Dado que son tan importantes, es necesario estimularlas, pues, de otro modo, podría encontrar serias dificultades para la lectura de comprensión; así como para entender explicaciones o instrucciones.

Sugerencias: aumentar la autoestima (la tensión y la autocrítica dificultan el desarrollo de estas habilidades); propiciar narraciones del niño; dar instrucciones lentamente: primero una, después dos y luego, incrementarlas.

MUF: La memoria visual es alta. Esto significa un alto desarrollo de la atención a detalles, que le ayudará mucho a la lectura.

Sugerencias: Juegos de concentración; juegos de memoria.

NUF: La coordinación motriz fina condiciona la eficacia en la escritura. La habilidad para copia y escritura es adecuada; conviene, no obstante, reforzarla.

Sugerencias: Ejercicios de unir puntos; colorear; juegos con plastilina y barro; calcar.

CMG Coordinación motriz gruesa: El desarrollo sensorial (visión, audición, vestibular, sobre todo) y la integración sensorial es uno de los objetivos básicos de la educación preescolar, pues son la esencia del pensamiento concreto infantil y el cimiento del pensamiento abstracto

En esta área manifiesta una deficiencia que es indispensable atender, pues el aprendizaje posterior se verá seriamente afectado.

Sugerencias: reducir tiempos de T.V., propiciar juegos al aire libre y juegos de pelota; trabajo con el sistema Belgan.

Expresión oral: Los resultados indican que su expresión oral es superior al promedio; sin embargo es conveniente continuar desarrollando esta área para enriquecer sus talentos.

Sugerencias: visitas a museos y lugares de interés; láminas de dibujos que sirvan para narrar lo que está sucediendo; narración de cuentos en donde el niño pueda inventar finales diferentes.

Lenguaje: Normal. El pronunciar adecuadamente las sílabas y palabras propician seguridad en el niño. Las narraciones que pueda elaborar ayudarán a incrementar su lenguaje aún más.

Sugerencias: Ejercicios de trabalenguas sencillos; repetición de palabras de difícil pronunciación; imitación de sonidos.

Anexo 2.

Muestra del Test razonamiento verbal y matemático y hoja de resultados.

RAZONAMIENTO VERBAL – MATEMÁTICO

5º PRIMARIA – HÁBILMENTE

Instrucciones:

Selecciona la palabra o frase que significa lo mismo o casi lo mismo que la palabra que está en mayúscula.

En tu hoja de respuestas llena el círculo con la letra que es la respuesta correcta.

1. CONTEMPORÁNEO

(a) antiguo (b) posterior (c) actual (d) sin tiempo

2. NEGLIGENTE

(a) inteligente (b) descuidado (c) atento (d) olvidadizo

3. La RIVALIDAD entre los países era notable.

(a) enemistad (b) cooperación (c) amistad (d) acuerdo

4. Juan es una persona muy SEDENTARIA.

(a) sedienta (b) inteligente (c) inactiva (d) lenta

5. Es un trabajador muy COMPETENTE.

(a) ocupado (b) amistoso (c) capaz (d) inteligente

Instrucciones:

Los siguientes enunciados están incompletos. Selecciona la palabra que completa lógicamente cada uno de ellos.

En tu hoja de respuestas llena el círculo con la letra que es la respuesta correcta.

6. Después de revisar las fechas con mucho cuidado encontré que varios datos considerados exactos no eran _____.

(a) sencillos (b) complicados (c) precisos (d) alegres

7. La nueva secretaria es más responsable y capaz que la _____.

(a) futura (b) descendiente (c) sucesora (d) anterior

8. El _____ ordenó que siguieran adelante a pesar de la oposición general.

(a) dirigente (b) súbdito (c) compañero (d) equipo

9. El fuego puede _____ el caserío si no llega la ayuda de los bomberos

(a) calentar (b) salvar (c) arrasar (d) alejar

No cambies de página hasta que se te indique.

5º Primaria # 1

RAZONAMIENTO VERBAL – MATEMÁTICO

5º PRIMARIA – HÁBILMENTE

Instrucciones: Enseguida encontrarás una pareja de palabras que tiene una relación entre sí. La segunda pareja está incompleta. Según la relación que encuentres, busca la segunda palabra que completa la segunda relación.

10. INVIERNO es a VERANO como FRÍO es a

- (a) helar (b) caliente (c) diciembre (d) incómodo

11. COBIJA es a CALOR como ALIMENTO es a

- (a) hambre (b) nutrición (c) comida (d) apetito

12. PERRO es a LADRAR como GATO es a

- (a) maullar (b) jugar (c) arañar (d) correr

13. CIEGO : VISTA :: SORDO : ?

- (a) oído (b) oreja (c) mudo (d) deficiencia

14. COMIDA : HOMBRE :: GASOLINA : ?

- (a) aceite (b) automóvil (c) bicicleta (d) combustión

15. HOMBRE : HOGAR :: PÁJARO :?

- (a) volar (b) alas (c) insectos (d) nido

16. LÁGRIMAS : TRISTEZA :: RISA :?

- (a) boca (b) chiste (c) alegría (d) comedia

No cambies de página hasta que se te indique.

5º Primaria # 2

RAZONAMIENTO VERBAL – MATEMÁTICO

5º PRIMARIA – HÁBILMENTE

Instrucciones:

Resuelve los siguientes retos matemáticos. En tu hoja de respuestas marca la letra de la respuesta correcta.

17. Un trabajador gana \$ 26,300 anuales. Otro gana \$ 2,125 mensuales. ¿Cuánto más gana en un año el primer trabajador que el segundo?

- (a) \$ 1800 (b) \$ 800 (c) \$ 88 (d) \$ 680

18. La suma de $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{8}$, y $\frac{1}{4}$ es:

- (a) $1 \frac{1}{4}$ (b) $1 \frac{1}{3}$ (c) $1 \frac{1}{6}$ (d) $1 \frac{1}{8}$

19. Una persona compró un estuche por \$ 15.65. Regresó al siguiente día y lo cambió por otro que costaba \$ 16.95. Le dio una moneda de \$ 5 para pagar la diferencia de precio. ¿Cuánto cambio recibió?

- (a) \$ 2.10 (b) \$ 3.70 (c) \$ 3.20 (d) \$ 3.80

20. Un granjero tenía que distribuir la producción de huevos en cajas de docenas de huevos. Si la producción fue de 4320 huevos, ¿cuántas cajas obtuvo?

(a) 360

(b) 280

(c) 400

(d) 340

21. Completa la siguiente secuencia de números: 2 4 8 16 _____

(a) 30

(b) 32

(c) 64

(d) 34

22. En un salón de 25 alumnos, cada uno de ellos tiene 3 cajas de lápices de colores cada una; ¿cuántos lápices tienen en total?

(a) 750

(b) 975

(c) 1200

(d) 850

No cambies de página hasta que se te indique.

5º Primaria # 3

RAZONAMIENTO VERBAL – MATEMÁTICO

5º PRIMARIA – HÁBILMENTE

Instrucciones:

Lee el siguiente párrafo. En tu hoja de respuestas contesta a las preguntas que se te hacen.

Los dirigibles son naves voladoras en forma de globos. Tienen dentro grandes cámaras llenas de un gas especial.

El gas especial dentro de un dirigible debe ser más liviano que el aire para que éste pueda flotar. El hidrógeno es el gas más liviano que existe. Desgraciadamente, es un gas que provoca explosiones con gran facilidad, lo que ocasionó que en mayo de 1937 explotara un dirigible llamado Hindenburg.

Actualmente se utiliza otro gas, llamado helio, que también es más liviano que el aire pero que no causa explosiones.

23. ¿Cuál fue el motivo de que explotara el Hindenburg?

- (a) Usar más aire.
- (b) Sobrecalentamiento de las máquinas.
- (c) Utilización de hidrógeno.
- (d) Acumulación de agua.

24. ¿Qué característica tiene que tener el gas que se usa en los dirigibles?


- (a) Debe ser más liviano que el aire.
- (b) Debe ser más liviano que el hidrógeno.
- (c) Debe ser más liviano que el helio.
- (d) Debe ser más pesado que el aire.

25. ¿Qué ventajas tiene el helio sobre el hidrógeno para ser usado en los dirigibles?

- (a) Es más liviano.
- (b) Es más explosivo.
- (c) No es explosivo.
- (d) Es más pesado.

26. ¿Cuál de los títulos siguientes es el mejor para el párrafo?

- (a) Ventajas y desventajas del hidrógeno.
- (b) ¿Por qué vuelan los dirigibles?
- (c) Para qué sirven los dirigibles.
- (d) Historia de la aviación.

FORMA M-129 

46	A B C D E	91	A B C D E	136	A B C D E
47	A B C D E	92	A B C D E	137	A B C D E
48	A B C D E	93	A B C D E	138	A B C D E
49	A B C D E	94	A B C D E	139	A B C D E
50	A B C D E	95	A B C D E	140	A B C D E
51	A B C D E	96	A B C D E	141	A B C D E
52	A B C D E	97	A B C D E	142	A B C D E
53	A B C D E	98	A B C D E	143	A B C D E
54	A B C D E	99	A B C D E	144	A B C D E
55	A B C D E	100	A B C D E	145	A B C D E
56	A B C D E	101	A B C D E	146	A B C D E
57	A B C D E	102	A B C D E	147	A B C D E
58	A B C D E	103	A B C D E	148	A B C D E
59	A B C D E	104	A B C D E	149	A B C D E
60	A B C D E	105	A B C D E	150	A B C D E
61	A B C D E	106	A B C D E	151	A B C D E
62	A B C D E	107	A B C D E	152	A B C D E
63	A B C D E	108	A B C D E	153	A B C D E
64	A B C D E	109	A B C D E	154	A B C D E
65	A B C D E	110	A B C D E	155	A B C D E
66	A B C D E	111	A B C D E	156	A B C D E
67	A B C D E	112	A B C D E	157	A B C D E
68	A B C D E	113	A B C D E	158	A B C D E
69	A B C D E	114	A B C D E	159	A B C D E
70	A B C D E	115	A B C D E	160	A B C D E
71	A B C D E	116	A B C D E	161	A B C D E
72	A B C D E	117	A B C D E	162	A B C D E
73	A B C D E	118	A B C D E	163	A B C D E
74	A B C D E	119	A B C D E	164	A B C D E
75	A B C D E	120	A B C D E	165	A B C D E
76	A B C D E	121	A B C D E	166	A B C D E
77	A B C D E	122	A B C D E	167	A B C D E
78	A B C D E	123	A B C D E	168	A B C D E
79	A B C D E	124	A B C D E	169	A B C D E
80	A B C D E	125	A B C D E	170	A B C D E
81	A B C D E	126	A B C D E	171	A B C D E
82	A B C D E	127	A B C D E	172	A B C D E
83	A B C D E	128	A B C D E	173	A B C D E
84	A B C D E	129	A B C D E	174	A B C D E
85	A B C D E	130	A B C D E	175	A B C D E
86	A B C D E	131	A B C D E	176	A B C D E
87	A B C D E	132	A B C D E	177	A B C D E
88	A B C D E	133	A B C D E	178	A B C D E
89	A B C D E	134	A B C D E	179	A B C D E
90	A B C D E	135	A B C D E	180	A B C D E

Anexo 3.

Resultados del test de Razonamiento Verbal y Matemático, como se entregan a los colegios.

Hábil Sistemas: Reporte Concentrado de Razonamiento Verbal
Matemático

Escuela: Colegio América

Grado: 4°. Preparatoria Grupo: A Fecha: 2005_09_13

No.	Alumno	Voc	Ana	Mat	Lec				
01	Acuña Aranda Laura	6	8	3	3				
02	Aguilar Corripio Alicia	2	4	4	6				
03	Álvarez Castillo Kenia Denisse	5	6	4	4				
04	Álvarez Ibarra Carlota Elena	2	5	3	1				
05	Arriola Fernández Natalia	4	6	4	3				
06	Bojalil Romano Fabiola	5	8	2	3				
07	Cesin Abdala Estefanía	4	9	9	3				
08	Chevalier Karen	5	6	4	3				
09	De La Hidalga Ríos Andrea	5	8	4	3				
10	Del Río Salinas Natalia	4	7	5	1				
11	Díaz De Rivera Sánchez Maria José	7	9	6	4				
12	Domínguez Cruz Y Corro Maria José	4	5	2	3				
13	Espinosa Paleta Thalia	5	6	6	3				
14	Estrada García Jessica Julissa	3	5	4	6				
15	Galindo Amezcua Ana Paola	3	5	4	3				
16	Germenus Bravo Ana Karen	4	5	6	3				
17	Haces Alonso Andrea	4	5	5	4				
18	Herrera Espino Ana Fernanda	4	7	4	3				

19	Huerta Juárez Aranzazu	5	6	4	4		
20	Letona Rojas Maria	4	6	5	3		
21	Lorente Benítez Fernanda	4	5	6	3		
22	Mantilla Peláez Maria Tere	3	5	5	3		
23	Mones García Salmones Mariana	2	5	2	1		
24	Orozco Reyes Stephania	4	7	3	3		
25	Ramirez Aguilar Katherine	6	8	2	3		
26	Rodríguez Ríos Brenda Paulina	4	7	5	6		
27	Sánchez Armenta Pamela	4	6	4	4		
28	Sánchez Reyes Marcela	5	8	5	6		
29	Santillana Pérez Andrea	5	6	4	6		
30	Senderos Brenis Natalia	4	5	5	4		
31	Suárez Roca Maria José	5	9	4	4		
32	Valerino Perea Ariadna Berenice	3	7	4	1		
33	Vierna Pernia Aurora	3	5	2	3		
34	Zaldivar Orta Adriana	4	8	5	4		
35	Zumalacarregui Taboada Mercedes		4	6	3	4	

Máximos: 7 9 9 6
Promedios: 4.1 6.4 4.2 3.5
Mínimos: 2 4 2 1

Fecha: 2005_09_13

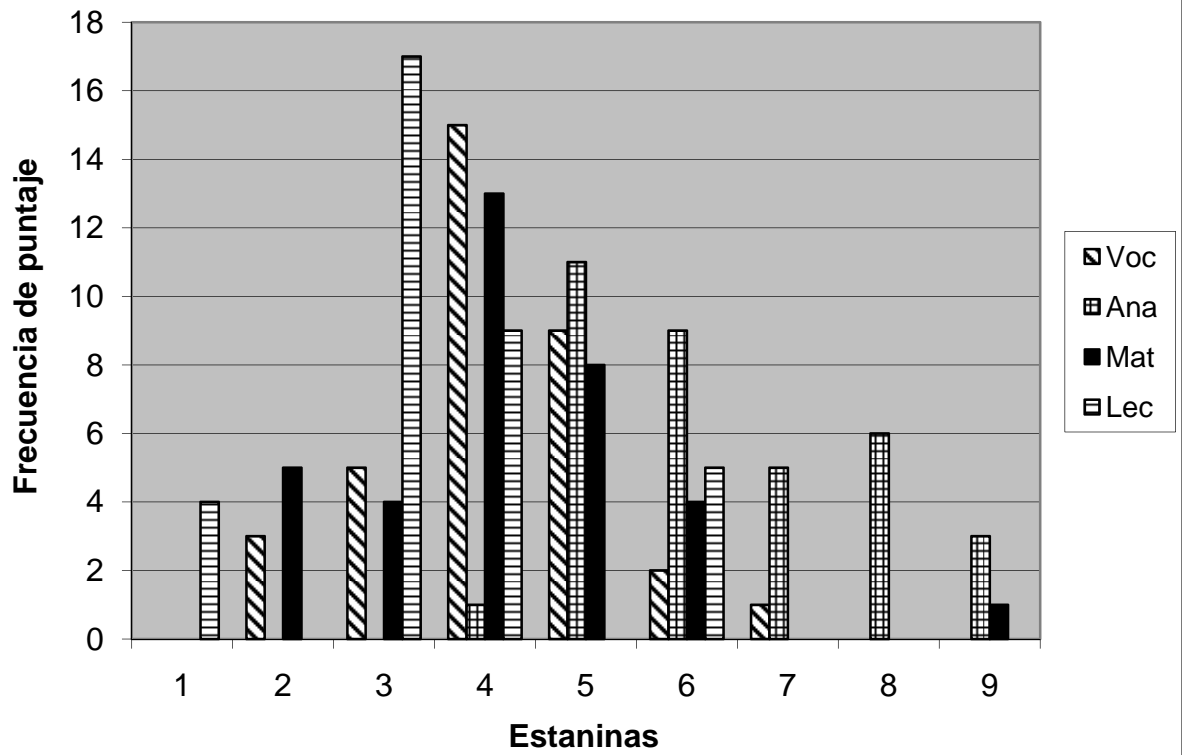
Hábil Sistemas: Reporte Concentrado de Razonamiento Verbal
Matemático

Escuela: Colegio América

Grado: 4º. Preparatoria Grupo: A Fecha: 2005_09_13

Estaninas	Vocabulario	Analogías	Matemáticas	Lect. de Comprensión
1				4
2	3		5	
3	5		4	17
4	15	1	13	9
5	9	11	8	
6	2	9	4	5
7	1	5		
8		6		
9		3	1	
Promedio	4.1	6.4	4.2	3.5

Grupo 4o. A



Anexo 4.

Ejemplos de los ejercicios en papel de las sesiones semanales.



Crucigrama

CUM 2.3

1. Escribe los nombres de los animales dibujados. Empieza por el 1.
2. Colorea los dibujos.



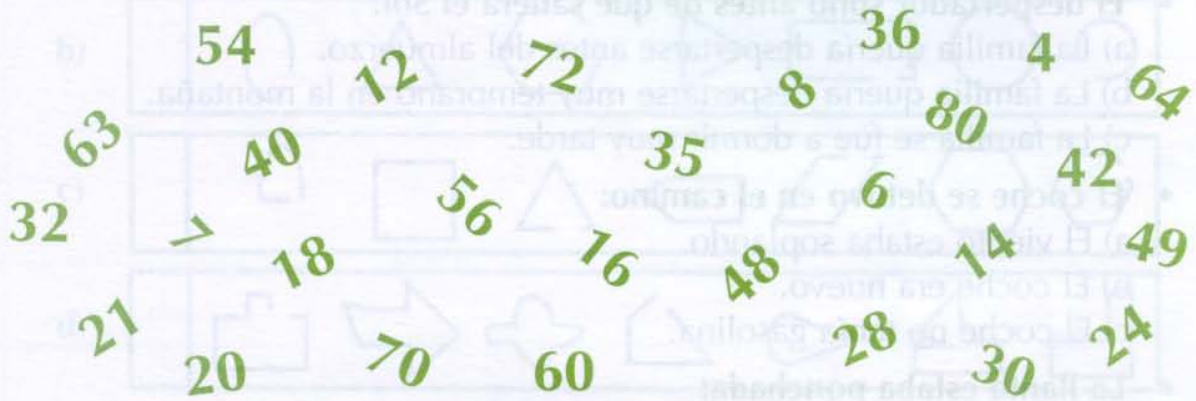


1. Completa las figuras de acuerdo con el modelo.
2. Dibuja un cuerpo distinto para cada figura.

modelo



1. Clasifica los números según se te indica abajo. Puedes clasificar un mismo número en varias columnas. Usa el lado izquierdo de la columna.
2. Una vez clasificados, ordénalos progresivamente y escríbelos en el lado derecho de cada columna.



Series de 4		Series de 6		Series de 7		Series de 8	

1. Cambia **una** sola letra de la última palabra de la columna de la derecha y forma una nueva. La descripción de la columna de la izquierda te ayudará a encontrarla.

Ejemplo: loto

roto

en trozos
 desaffo
 ceremonia;
 acaudalado
 opulenta
 muestra de alegría
 flor
 mujer de Rusia
 inspiración
 pasta para pastelería
 ceremonia religiosa
 mueble
 acción de pesar
 moneda
 dejo de hacer algo
 asunto sin resolver
 hogar
 algo
 fila
 pelota
 proyectil
 instrumento para cavar
 corta árboles
 perversa...

2. ¿Cuántas palabras puedes agregar a la lista? Escribe sus definiciones. Haz por lo menos seis.



- De acuerdo con la clave sustituye cada ángulo formado por las líneas del "gato" por los números correspondientes. A continuación en el cuadrado de puntos traza líneas siguiendo los números en forma progresiva. Observa el número 1 que está resuelto como ejemplo.

Clave

4	8	2
7	0	6
3	9	5

$\square \cdot = 1$

a) $\square 9 \square 3 = 93$

b) $\square 6 \square 4 = 61$

c) $\square \square \square$

d) $\square \square \square$

e) $\square \cdot$

f) $\square \square$

g) $\square \square \square$

h) $\square \square \square$

i) $\square \square \square$

j) $\square \square \square$

k) $\square \square \square$

l) $\square \square \square$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
41	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•50
51	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
61	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
81	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
91	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•100

m) $\square \square \square$

n) $\square \square \square$

ñ) $\square \square \square$

o) $\square \square \square$

p) $\square \square \square$

q) $\square \square \square$

r) $\square \square \square$



Anexo 5.

Formato de observación de las visitas de seguimiento.



Encabezado		
Nombre de la escuela:		Fecha programada de visita:
Profesor:		Fecha real:
Hora de llegada:	Hora en que nos recibieron:	Hora de salida:
Asesor:	Grado y grupo:	Semana de clase:
Sesión:	Habilidad:	Página:

Motivo de la visita		
Modelar clase Asesoría Entrega de material Cotización	Supervisión Supervisión de Software Cobranza Otras	Objetivo específico: _____ _____ _____

Seguimiento del trabajo en clase	
Introducción al ejercicio Instrucciones El profesor las lee El profesor las explica El alumno las lee El alumno las explica Otra	Observaciones y Sugerencias (introd..) _____ _____ _____
Ejecución Preparación previa de clase ____ Monitoreo (supervisión individual) ____ Movilidad del profesor en el salón ____ Ejecución del ejercicio a) Clara b) Confusa Participación de los alumnos Ordenada Desordenada Unos cuantos La mayoría No hubo Disciplina Ruido de trabajo Ruido de desorden	Observaciones y Sugerencias (ejecución) _____ _____ _____
Evaluación 1. Forma de evaluación Auto evaluación Por el profesor Grupal Individual Por comparación No hubo	Observaciones y Sugerencias(evaluación) _____ _____ _____
Compromisos del asesor	Compromisos del profesor

Firma del Asesor

Firma del Director

Firma del Profesor