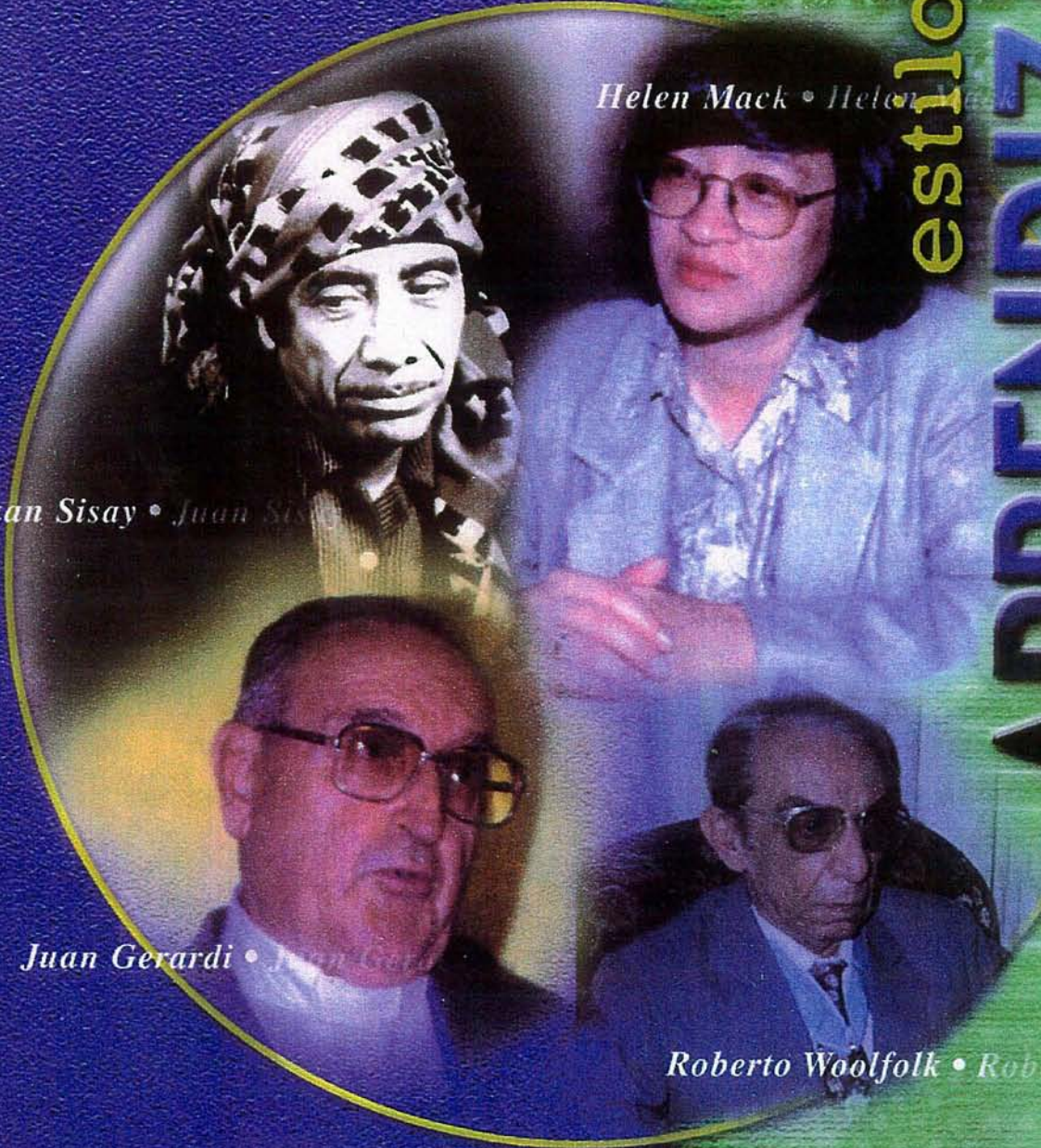




Universidad Rafael Landívar



Helen Mack • Helen Mack

Juan Sisay • Juan Sisay

Juan Gerardi • Juan Gerardi

Roberto Woolfolk • Roberto Woolfolk

estilos de
APRENDIZAJE

▼
Mariana Aragón de Viau

Fe de erratas

Página	Descripción de la corrección
ii	Revisión de contenidos: Dra. Geraldine Grajeda B., M. A. E. Licda. Lissette Juárez, M. A.
1	Existen tres tipos de personas: aquellas que se preocupan hasta la muerte; las que trabajan hasta morir y las que se aburren hasta la muerte.

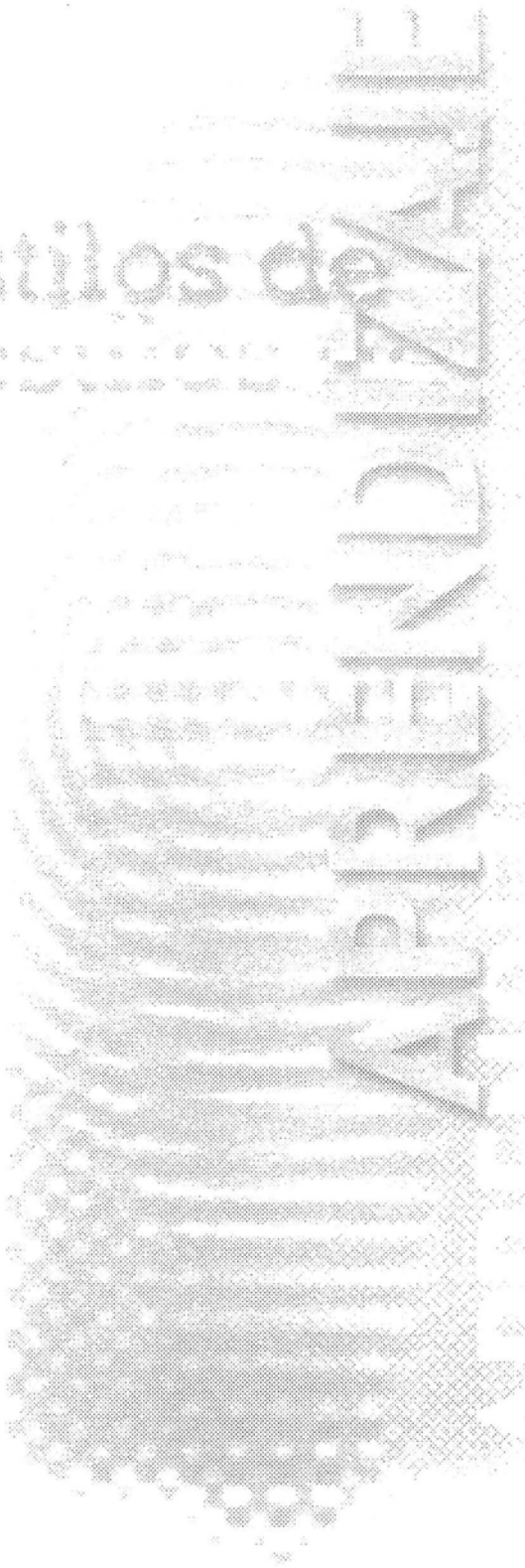
Personajes en la portada y su relación con los estilos de aprendizaje:

Licda. Helen Mack Chang	se ha caracterizado por ser lidereza persistente, luchadora de sus convicciones.
Mons. Juan Gerardi Conedera	se caracterizó por ser pensador, mediador, buscador de la paz y transformador de conflictos.
Sr. Juan Sisay	se caracterizó por ser pintor primitivista, creador, artista, líder en su rama del arte indígena.
Ing. Roberto Woolfolk Saravia	se caracteriza por ser pionero de la Paleontología en Guatemala, investigador de la cultura Maya y colaborador del diseño de la Ruta Maya.

estilos de

(Estilos de aprendizaje)

MARIANA ARAGÓN DE VIAU



Universidad Rafael Landívar
Programa de Fortalecimiento Académico
de las Sedes Regionales
PROFASR

estilos de APRENDIZAJE

1a. edición.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio mecánico o electrónico, sin autorización escrita del editor.

Derechos Reservados ©, 2000 por Universidad Rafael Landívar, Programa de Fortalecimiento Académico de las Sedes Regionales -PROFASR-, Guatemala C. A.

Cofinanciado por la Dirección de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores del Reino de los Países Bajos y la Universidad Rafael Landívar, Programa de Fortalecimiento Académico de las Sedes Regionales -PROFASR-.

Autora	Licda. Mariana Aragón de Viau
Director General de PROFASR	Lic. Armando Najarro Arriola
Edición	Licda. Mariana Aragón de Viau
Coordinación de Producción	Licda. Leslie L. Quiñónez Rodas
Diseño y diagramación	Licda. Leslie L. Quiñónez Rodas



Lic. Gonzalo de Villa, S. J.

RECTOR

Licda. Guillermina Herrera Peña

VICERRECTORA ACADÉMICA

Lic. Hugo Beteta Méndez Ruíz

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

estilos de

(Índice índice)

Página	Contenidos
v	Presentación
vii	Introducción
viii	Dedicatoria
ix	Test Inventario de Estilos de Aprendizaje
1	Unidad 1 Las diferencias individuales
5	Unidad 2 El inventario de estilos de aprendizaje
9	Unidad 3 Un modelo del proceso de aprender de/resolver problemas
13	Unidad 4 Identificando su estilo de aprendizaje
19	Unidad 5 Dimensiones de la percepción
23	Unidad 6 Estilos de aprendizaje
31	Unidad 7 Una alternativa pedagógica
47	Unidad 8 Cómo hacer realidad la alternativa pedagógica
48	La Pedagogía y el Sistema 4-MAT
52	La realidad al alcance
57	Referencias bibliográficas
61	Anexos



A Luis, Luisa Fernanda, Mariana Alejandra,
María José y la Mona por ayudarme a entender lo que
Goethe dice: *La conducta es un espejo en el cual cada
quien exhibe su propia imagen.*

estilos de

P

(Presentación presentación)

PRESENTACIÓN

El módulo educativo que a continuación se desarrolla toca un tema aún poco explorado: la forma en que aprenden las personas. Bastante se ha tocado el tema de la enseñanza y la forma de mejorar dicho proceso. Sin embargo, hasta ahora en nuestro medio muy poco -me atrevería a decir que poquísimo-, se ha tocado el tema de *los estilos de aprendizaje*.

La idea del módulo nació al reflexionar en aquellas personas estudiantes que no se motivan en las clases. No se sienten atraídas a los cursos y toda actividad les parece aburrida: ¿Con qué estrategias de enseñanza podemos cautivarles? ¿Qué estrategia de aprendizaje utilizan? Pero también se ha pensado en aquellas personas que aprenden fácilmente y se identifican mucho con sus docentes ... ¿Qué estrategias de aprendizaje utilizan? ¿Qué podemos aprender de ellos y ellas?

Ahora podemos preguntarnos: ¿Qué utilidad puede tener esta temática? No todas las personas aprendemos de igual forma. Algunas personas utilizan unas estrategias, mientras que otras utilizan diferentes. Y aún más, la mayoría de personas no aprendemos de una sola forma, es decir, combinamos diferentes formas para aprender, adaptándonos a los estímulos que nos proporcionan las personas que nos facilitan el aprendizaje.

¿Qué debe hacer entonces una persona para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes? Primeramente, conocer los estilos de aprendizaje investigados hasta hoy día. Luego, enriquecerse con aquellas técnicas que sirven para detectar los estilos practicados por los grupos específicos de estudiantes. En tercer lugar, desarrollar las técnicas que faciliten el proceso con cada uno de los estilos predominantes. Y finalmente, lanzarse a la aventura de practicar las técnicas sugeridas. Parece sencillo,



pero es una nueva fórmula para revolucionar nuestra hermosa tarea: el proceso enseñanza-aprendizaje. Seguramente un proceso así diseñado y así ejecutado, no tiene por qué ser aburrido, ni tenso. Será un proceso rico, entusiasmante y lleno de dinámica. Todas las actividades así desarrolladas tendrán un denominador común: enriquecer a la persona que las desarrolla, multiplicando al máximo sus potencialidades.

¿Con qué finalidad se ha preparado este módulo? Con la idea de colaborar con las personas docentes-facilitadoras para renovar sus estilos de enseñanza. Para ello, la autora, ha hecho acopio de una personalidad investigadora y al mismo tiempo, facilitadora, para poner en lenguaje sencillo, algo que parecía complicado. El módulo, así elaborado, es un intercambio y un diálogo en el cual va quedando la inquietud de experimentar un nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje.

La obra ha sido elaborada especialmente para los equipos docentes de las Sedes Regionales, aunque por su calidad, puede ser aprovechada por todas aquellas personas interesadas en renovar sus estilos de enseñanza-aprendizaje. Concretamente el texto

promueve una comunicación endógena en la que las personas lectoras se ejercitan y reconstruyen los conocimientos, habilidades y estrategias, adquiriendo la capacidad de aplicarlos a su propio proceso y estilo de enseñar.

La producción de este texto ha sido posible gracias al trabajo profesional y dedicado de la autora, quien ha recurrido a la experiencia propia, a la investigación bibliográfica y de expertos en la temática para desarrollar su obra. Asimismo a la labor del equipo de producción del **PROFASR**, a la colaboración del Ministerio de Cooperación Internacional del Reino de los Países Bajos, y al apoyo y confianza de las autoridades de la URL. Este esfuerzo conjunto ha logrado la obra que tiene usted en sus manos.

Esperamos que la obra cumpla su cometido y que al finalizar el trabajo con la misma, las personas amantes del trabajo de enseñar (y aprender), se sientan satisfechas y motivadas para iniciar una reingeniería de sus estilos de enseñanza en pro de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

Armando Najarro Arriola
Director, PROFASR.

estilos de

(Introducción)

INTRODUCCIÓN

¡Bienvenidos, amigos docentes!

Les doy una calurosa bienvenida a la aventura que ustedes están por iniciar para involucrarse con el trabajo docente. Esto no quiere decir que yo no sepa que ustedes son docentes y tengan una experiencia impartiendo cátedras, sino que es una aventura, ya que se les está invitando a involucrarse dentro de esta “nueva” corriente para ustedes, como es la de desarrollar procesos educativos preocupándose por los “Estilos de aprendizaje” de cada una de las personas involucradas en el acto docente.

El aprendizaje, y en particular los estilos de aprendizaje, me parecen temas apasionantes de escudriñar, así que cuando mi amiga Mariana me pidió que le escribiera una breve introducción para incluirla en el material, me sentí muy emocionada.

Pero ... ¿Por qué me parece interesante? Pues porque desde hace unos 20 años vengo investigando y preocupándome por responder algunas interrogantes: ¿Qué significa aprender? ¿Cómo aprendo? ¿Por qué algunos estudiantes aprenden ... a pesar del sistema educativo?

Y como consecuencia de ellas, la interrogante principal: ¿Cómo orientar el acto educativo para asegurar el aprendizaje de los estudiantes?

Esta interrogante, llevada a un plano personal me la planteo de la siguiente manera: ¿Cómo orientar la

actividad educativa para asegurar que las personas que tengo bajo mi responsabilidad aprendan y no se frustren porque no entienden o creen que no pueden? ¿Cómo orientar el proceso educativo para asegurar que todo lo que se aprende el estudiante lo disfrute, encontrándole significado, asegurando así que le sirve para su vida personal?

Estas y otras muchas interrogantes me han estado dando vueltas en la cabeza al observar y *escuchar a muchos estudiantes de secundaria y universitarios, los cuales se enfrentan a una nueva etapa educativa, sintiéndose fracasados, con su autoestima lesionada, sin poder aprender, pues alguien que se dice docente los marcó diciéndoles o haciéndoles creer que no pueden.*

Los docentes que hacen esto no necesariamente lo hacen por ser “malos”, sino porque así aprendieron a “enseñar” y no saben hacerlo de otra manera.

Aprendieron que lo importante es enseñar, considerando a sus estudiantes como entes pasivos – con obligación de aprender todo lo que se les brinda, no importa cómo-, como lo exigían los modelos centrados en el contenido o en los productos.

Es muy probable que estos docentes se hayan sentido un tanto frustrados al pensar que sus alumnos no aprenden y “que no los quieren”, aunque, por supuesto siem-

pre dirán que eso no es importante, pero en el fondo (en el mero fondo, en ese en el que a veces ni nosotros mismos nos hemos animado a incursionar), quisieran que sus alumnos tuvieran buenos recuerdos de su período de aprendizaje y que al ser profesionales sus estudiantes expresen que lo son gracias a ellos.

Pues de eso se trata esta nueva “aventura”. Se trata de aprender nuevas formas de enseñar, para asegurar que el proceso de aprendizaje es un proceso satisfactorio, tanto para el maestro como para el alumno, ya que ambos están aprovechando sus estilos de aprendizaje y desarrollando otros para optimizar el proceso educativo.

Este material, aunque parece pequeño, tiene en esencia la respuesta a muchas de estas interrogantes, pero además le proporciona lineamientos que le van a permitir incursionar en su propio ser, conocer un poco más de sí mismo (a), para comprender que dependiendo de su manera de ser y aprender, así orienta su quehacer docente.

Estoy segura que el trabajo exhaustivo y profundo de este material le permitirá comprenderse mejor y comprender mejor a sus estudiantes, ayudándolos a encontrar una mejor manera de hacer las cosas, estimulando su cerebro y desarrollando habilidades, que a lo mejor tiene dormidas, con lo que será una mejor persona y un mejor ciudadano para este país.

Dra. Geraldine Grajeda Bradna, M. A. E.

(Inventario de estilos de aprendizaje)

Para empezar a trabajar este módulo, es necesario que nos evaluemos respecto del tema. A continuación encontrará usted nueve conjuntos de cuatro palabras cada uno. Por favor evalúe las palabras en cada conjunto asignando el número 4 a la palabra que mejor describa su estilo de aprendizaje, el 3 a la siguiente palabra que describa su estilo, el 2 a la próxima y el 1 a la que sea menos característica de su estilo de aprendizaje. Puede que usted encuentre difícil seleccionar la palabra que mejor describa su estilo de aprendizaje. Mantenga en su mente que no hay respuestas correctas o incorrectas – todas las opciones son igualmente aceptables. El objetivo de este inventario es describir cómo aprende usted, no evaluar su habilidad de aprendizaje. Asegúrese de asignar un número diferente a cada una de las palabras –no puede haber empates.

Ejemplo:

2 discriminante **3** tentativo **1** dedicado **4** práctico

No deje de usar, ni repita ningún número.

COLUMNA 1	COLUMNA 2	COLUMNA 3	COLUMNA 4
1. <input type="checkbox"/> discriminante	<input type="checkbox"/> tentativo	<input type="checkbox"/> dedicado	<input type="checkbox"/> práctico
2. <input type="checkbox"/> receptivo	<input type="checkbox"/> pertinente	<input type="checkbox"/> analítico	<input type="checkbox"/> imparcial
3. <input type="checkbox"/> sensible	<input type="checkbox"/> atento	<input type="checkbox"/> pensativo	<input type="checkbox"/> activo
4. <input type="checkbox"/> aceptante	<input type="checkbox"/> arriesgado	<input type="checkbox"/> evaluador	<input type="checkbox"/> enterado
5. <input type="checkbox"/> intuitivo	<input type="checkbox"/> productivo	<input type="checkbox"/> lógico	<input type="checkbox"/> inquisitivo
6. <input type="checkbox"/> abstracto	<input type="checkbox"/> observador	<input type="checkbox"/> concreto	<input type="checkbox"/> activo
7. <input type="checkbox"/> orientado al presente	<input type="checkbox"/> reflexivo	<input type="checkbox"/> orientado	<input type="checkbox"/> pragmático al futuro
8. <input type="checkbox"/> experimentado	<input type="checkbox"/> observador	<input type="checkbox"/> conceptualizador	<input type="checkbox"/> experimentador
9. <input type="checkbox"/> intenso	<input type="checkbox"/> reservado	<input type="checkbox"/> racional	<input type="checkbox"/> responsable

Al terminar, por favor sume los resultados de cada columna y escriba el resultado en la Figura 1 que encontrará en la siguiente página.

figura 1

PUNTAJE OBTENIDO DEL INVENTARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

<p>COLUMNA 1 (EXPERIENCIA CONCRETA) EC = <input type="text"/></p>	<p>COLUMNA 2 (OBSERVACIÓN REFLEXIVA) OR = <input type="text"/></p>
<p>COLUMNA 3 (CONCEPTUALIZACIÓN ABSTRACTA) CA = <input type="text"/></p>	<p>COLUMNA 4 (EXPERIMENTACIÓN ACTIVA) EA = <input type="text"/></p>

Por el momento tenemos que dejar allí los resultados del test. No se preocupe. Más adelante trabajaremos de nuevo los resultados.



REFLEXIÓN PERSONAL

Ahora, en el siguiente espacio que le proporciono, por favor escriba las características que usted cree que le definen de acuerdo a sus resultados obtenidos en esta prueba. Explíqueme cómo se definiría usted en cuanto a los datos que obtuvo.

estilos de

(las **Diferencias individuales**)

UNIDAD 1

OBJETIVO

Tomar conciencia de los beneficios y cuidados que merecen las diferencias individuales en un grupo de estudiantes.

Existen **tres tipos** de **PERSONAS**: aquellas que se **preocupan hasta la muerte** y las que se **aburren hasta la muerte**.

Herbert von Karajan



Cuando nos sentamos a analizar las experiencias de enseñanza aprendizaje que tenemos con nuestros estudiantes, nos damos cuenta que cada uno de ellos/ellas responden de distinta manera a los estímulos que usted y yo les damos dentro y fuera del aula. Habrá algún estudiante que le dirá al finalizar el curso ... *aprendí mucho de usted porque me enseñó que la vida no es fácil*. Mientras tanto, habrá otro que le dirá ... *para mí fue difícil entender su clase porque no le encontré la utilidad que esperaba, pero ... algo aprendí*. Luego viene otra y le comenta ... *su clase me pareció fantástica porque veo que me servirá mucho como herramienta de trabajo para mi futuro profesional ... me gustan los contenidos*.

Así podríamos seguir recordando a los estudiantes que de alguna manera sí aprendieron ... pero -para mí- el propósito de la educación no es ayudar a aquellos que entienden, sino a los que tienen dificultad en aprender cualquier contenido porque esto significa que no están aprendiendo o que les cuesta entender lo que quiero enseñarles, sobre todo, que mis estrategias de enseñanza pueden funcionar para unos estudiantes y para otros no.

Recuerdo muy bien a una estudiante que me insistía que no podía realizar una tarea en el curso de Psicología Evolutiva. El trabajo consistía en lo siguiente: *primero había que leer el capítulo que hablaba del desarrollo psicomotor en el niño y luego teníamos que llenar un cuadro donde se apuntaran datos como la edad y conductas físicas que me permitían evidenciar lo que el niño podía hacer*. Esta jovencita tenía dificultad en entender los contenidos del libro porque no tenía el hábito de la lectura, no trabajaba con niños y no tenía niños propios -no era madre de familia. Entonces, le sugerí que buscara un niño de la edad que especificaba el capítulo del libro y le pedí que estuviera un día entero con él/ella para que observara todas las conductas que ejecutara a lo largo del día. Obviamente ella tenía que apuntarlos para no olvidar. Esto significaba que la observación que realizaría sería bastante profunda y estructurada para no olvidar detalles que a simple vista no se analizan. Después de ese arduo día, tenía que regresar al texto y *comparar* lo que el niño realizaba con lo que el libro presentaba.

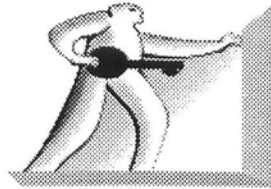
Al siguiente día de clase (ocho días después) estaba esperándome cerca del estacionamiento sólo para abrazarme y decirme que por fin había entendido lo que se pretendía con el cuadro. *¿Qué pretendíamos?* -pregunté. *Ay, Mariana -me dijo- lo que vos querés es que yo estructure los parámetros de normalidad del desarrollo evolutivo en el ser humano*. Efectivamente, ese era el primer objetivo de la actividad. Lo que ella no sabía era que al finalizar el curso, tendríamos una síntesis de los parámetros -un Manual de Consulta- y que ello se convertiría en su apoyo más importante cuando tuviera que diseñar terapias con niños. Lo importante de esta experiencia es que sin decirle a mi estudiante el para qué de lo que estaba aprendiendo, ella lo descubriría en el proceso de estudio ... pero lo valoraría más cuando llegara a ejecutar su práctica supervisada y consultara el Manual que le ayudaría a aprovechar su tiempo profesional. Sabría hacia dónde diseñar su trabajo... una terapia para niños con problemas de audición y lenguaje.

Debo aclararle que no mirábamos sólo el desarrollo físico ... también incluíamos desarrollo emocional, rol de los padres y profesores, juguetes adecuados, alternativas pedagógicas, etc.

Ahora, imagine un momento de su vida en el que usted tuvo una experiencia que definió su filosofía ante la vida. Por ejemplo, un accidente o la muerte de un pariente cercano. *¿Recuerda las diferentes formas en que reaccionaron las personas que te*

¿Qué relación
tiene el uso de
la metodología de
enseñanza
con las diferencias
individuales de los
ESTUDIANTES?

nían alguna relación afectiva con quienes estaban involucrados en el incidente? Si tomamos el ejemplo de la muerte, nos daremos cuenta que algunos lloran con tristeza, otros con cólera, otro no llora y algún otro busca razones para responderse por qué. Pues fíjese que de la misma manera reaccionamos nosotros cuando estamos aprendiendo algo en las aulas.



REFLEXIÓN PERSONAL

- En este momento es importante que usted se sienta a tomar una taza de café o té y con papel y lápiz a mano escriba recuerdos específicos que tiene de diferentes actitudes que sus estudiantes han tenido a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje de algún curso que usted haya servido. Escriba en su Texto Paralelo algunas de las anécdotas para luego analizarlas con sus colegas cuando compartan sobre este módulo. Busque la manera de identificar las características personales de los personajes involucrados en sus anécdotas.
- Desde su especialidad profesional, defina las diferencias individuales del ser humano en su Texto Paralelo.
- Valore y distinga las diferencias individuales de un grupo de estudiantes que tenga o haya tenido a su cargo. Explíqueme en su Texto paralelo los beneficios y peligros que existen cuando el grupo de estudiantes es heterogéneo u homogéneo.

estilos de aprendizaje

(el Inventario de estilos de aprendizaje)

UNIDAD 2

OBJETIVO

Descubrir la influencia que en la tarea docente se ejerce cuando se conocen los estilos de aprendizaje.

Lo que el **estilo** es
a la **PERSONA**,
la **estructura** es a la obra.

Luis Goytisoló



¿Cuál es para usted
el concepto de vida?

¿Qué es su VIDA?

Antes de iniciar, vale la pena que le transcriba un párrafo del documento titulado *Métodos de Aprendizaje* el cual usan en el Área de Conducta Individual en la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC: “El salón de clase simboliza la suposición que el aprendizaje es una actividad especial separada del mundo real y sin relación con la vida. Aprender y hacer son dos actividades separadas y antitéticas. Al graduarse, muchos estudiantes piensan ... *Ya terminé de aprender, ahora puedo empezar a vivir.* La creencia que el aprendizaje ocurre solamente en los salones de clase es tan fuerte que las credenciales académicas tienen gran importancia en contratos y promociones. Esto ocurre a pesar de que investigaciones psicológicas han tenido poco éxito en establecer correlaciones entre el rendimiento en la clase (notas o calificaciones) y el éxito de la vida. Como resultado de estas suposiciones, *el concepto de aprendizaje casi nunca nos parece pertinente a nuestra vida diaria y trabajo.* Sin embargo, un momento de reflexión profunda nos dice que esto no puede ser. En un mundo donde el índice de cambio aumenta con gran rapidez cada año, en un momento donde pocas personas terminarán sus carreras en el mismo trabajo u ocupación en la que empezaron; la aptitud de aprender aparenta ser una habilidad muy importante, si no es la más importante.

El concepto de resolver problemas, por otro lado, evoca algunas asociaciones que son opuestas al concepto de aprendizaje. Tendemos a pensar en resolver problemas como un proceso activo en vez de uno pasivo. Aunque tenemos una palabra para la persona que dirige el proceso de aprendizaje (maestro, catedrático, facilitador, facilitadora, etc.), no tenemos una palabra similar para el proceso de resolver problemas. La responsabilidad de resolución de problemas cae en los hombros del individuo que resuelve el problema. Este individuo tiene que experimentar, correr riesgos y llegar a entender el problema profundamente. Usualmente no existe la necesidad de medios de evaluación externos. El individuo ‘sabe’ cuando el problema está resuelto.”

Este material nos ha dado el apoyo del test inicial que usted resolvió en el principio de este documento, el Inventario de Estilos de Aprendizaje. Es un test que no posee total confiabilidad ni validez, pero es útil para “entender” el propósito de este módulo. Debo aclararle que existen tests psicológicos específicos para identificar algunas de estas capacidades, pero sólo deben utilizarse con altos niveles de control por parte de la APA (Asociación Americana de Psicología) y para el objetivo de este material no cumplirían su cometido.

Entonces, a continuación examinaremos detenidamente los resultados de su autoevaluación. Para ello es necesario que usted grafique en la Figura 2 los resultados que obtuvo marcando con un punto o barra el resultado que obtuvo en cada columna. De esta manera, podremos visualizar gráficamente su estilo de aprendizaje.

Resultados del Inventario de Estilos de Aprendizaje

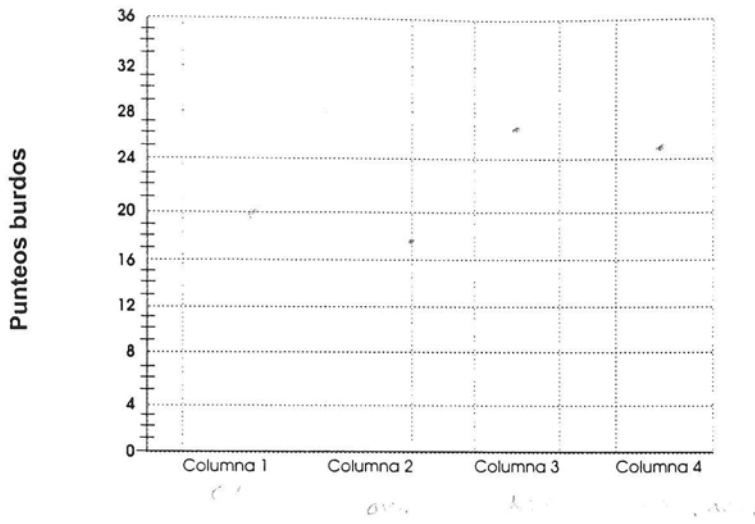
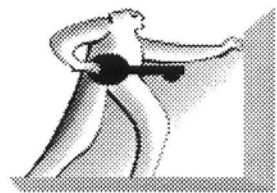


figura 2



REFLEXIÓN PERSONAL

- Con base a lo que leyó en este espacio y la tabla que realizó, escriba en su Texto paralelo la impresión personal que tiene de lo que hasta aquí ha leído y cómo podemos relacionar sus propios resultados con su forma de servir o impartir una clase.
- ¿Para qué son necesarios los estilos de aprendizaje?
- ¿Cómo se relacionan los estilos de aprendizaje con las diferencias individuales?



estilos de

un Modelo del proceso de aprender de/ resolver problemas

UNIDAD 3

OBJETIVO

Después de identificar la tendencia en el estilo de aprendizaje de los colegas docentes de su comunidad, distinguirá la metodología que más se utiliza en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El CUERPO HUMANO
es el **carruaje**;
el YO, el **hombre que lo
conduce**;
el PENSAMIENTO son las
riendas y los
SENTIMIENTOS, los **caballos**.

Platón

¿Cuál es el concepto que usted tiene de **APRENDIZAJE**?
Por favor escríbalo debajo de estas líneas

Combinando las características de aprendizaje y resolución de problemas y unificándolos en un solo proceso, podemos llegar a entender cómo es que las personas aprenden de sus experiencias, conceptos, reglas y principios para guiar su comportamiento en situaciones nuevas y cómo modifican estos conceptos para mejorar su efectividad. En pocas palabras, ¿cómo aprendemos? Este proceso es a la vez pasivo y activo, concreto y abstracto. Se puede pensar en él como un ciclo de cuatro etapas:

- 1 ◀ experiencia concreta seguida por ...
- 2 ◀ observación y reflexión, lo que lleva a ...
- 3 ◀ la formulación de conceptos abstractos y generalizaciones, llevando a ...
- 4 ◀ la hipótesis para probar en acciones futuras, lo que lleva a nuevas experiencias.

Hay varias observaciones que hacer sobre este modelo del proceso de aprendizaje. Primero, el ciclo de aprendizaje es continuo. Constantemente estamos evaluando nuestros conceptos en experiencias y modificándolos como resultado de nuestra observación sobre la experiencia. En un sentido muy importante, todo el aprendizaje es reaprendizaje y toda la educación es reeducación.

¿Podríamos concluir, entonces, que **APRENDIZAJE** son todos aquellos cambios que nosotros tenemos en relación a nuestras conductas ejecutadas anteriormente?

Para analizar ahora el punteo que usted obtuvo en el Inventario de Estilos de Aprendizaje debo aclararle (según el documento mencionado) que es un simple examen empírico de autodescripción basado en teorías de aprendizaje. Está diseñado para medir sus puntos fuertes y débiles como aprendiz (estudiante) en las cuatro etapas del proceso de aprendizaje. Los estudiantes efectivos dependen de cuatro modos de aprendizaje: experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA). Esto significa que:

- Tienen que ser capaces de adentrarse completa y abiertamente, sin ningún prejuicio, en nuevas experiencias (EC), o
- tienen que ser capaces de reflexionar y observar estas experiencias desde varias perspectivas (OR), o
- tienen que ser capaces de crear conceptos que integren sus observaciones en teorías lógicas (CA), o
- tienen que ser capaces de usar estas teorías para tomar decisiones y resolver problemas (EA).

¿Cuáles serían las cuatro etapas del **APRENDIZAJE**?

El test mide su énfasis relativo en los cuatro modos de aprendizaje pidiéndole que evalúe una serie de cuatro palabras que describen estas diferentes habilidades. Por ejemplo, un conjunto de cuatro palabras es sensible, atento, pensativo, activo. Reflejan EC, OR, CA y EA respectivamente.

El listado de estilos de aprendizaje fue designado como una ayuda para que usted identifique su propio estilo de aprender. Las cuatro modalidades (EC-OR-CA-EA) representan los cuatro estados del proceso de aprendizaje. El listado evalúa la importancia relativa de cada uno de esos cuatro estados y usted puede lograr algunas indicaciones de cuál es su forma principal de aprender.

Ningún modo de aprender es mejor o peor que otro. Un total balance del perfil no es absolutamente necesario. *La clave del aprendizaje efectivo consiste en ser competente en cada modo, cuando éste es el apropiado.* Una alta calificación en un modo puede significar una tendencia a sobre enfatizar ese aspecto del proceso de aprendizaje a expensas de los otros tres. Una baja calificación en un modo puede indicar una tendencia a evitar ese aspecto en el proceso de aprendizaje.

Si usted obtuvo una alta calificación en EC representa una *apertura, una aproximación al aprendizaje basado en experiencias anteriores, sentimientos y juicios anteriores.* Usted tiende a encontrar generalmente inservibles las teorizaciones y prefiere a tratar cada situación como caso único. Aprende mejor con ejemplos específicos en los cuales puede interesarse. Suele mirar con más atención y menos autoritarismo en sus técnicas de aprendizaje y da mayor beneficio a las comunicaciones de retorno y discusión con otros miembros que aprenden de la misma forma, o sea, otros EC.

Un mayor puntaje en el modo de CA indica *una forma analítica, conceptual de aprender, privilegiando el pensamiento lógico y la evaluación racional, un pensamiento simbólico y menos alrededor de otra gente.* Aprende mejor con orientación dirigida; en situaciones de aprendizaje impersonal en las que se enfatiza la teoría y el análisis sistemático. Algunas veces se ven frustrados y poco beneficiados con la investigación no estructurada basada en formas de aprendizaje como ejercicios y simulacros.

Una alta calificación en EA privilegia la *orientación en el aprendizaje hacia la experimentación constante.* Aprende mejor cuando puede aplicar sus pensamientos a proyectos, tareas o pequeños grupos de discusión. Muestran antipatía y pasividad ante situaciones de aprendizaje como las lecturas. Tienden a ser extrovertidos.

Si la calificación es alta en OR, indica *una tentativa hacia la imparcialidad y al aprendizaje reflexivo.* Tiene mucha tendencia a observar cuidadosamente antes de emitir juicios y prefiere el aprendizaje por medio de actividades como lecturas que le permitan tomar el rol de observadores imparciales y objetivos. Tienden a ser introvertidos.

Es importante enfatizar que el modelo de estilos de aprendizaje no mide su estilo personal de aprendizaje con un 100% de precisión. Es solamente una indicación de cómo usted puede ver su propia forma de aprender. Usted necesitará otras fuentes si desea determinar su estilo de aprendizaje con mayor exactitud (por ejemplo, cómo tomar decisiones en el trabajo, cómo lo ven a usted otras personas y qué clases de problemas resuelve usted con mayor capacidad).

¿Cuál es la diferencia entre ser competentes y ser competitivos?



REFLEXIÓN PERSONAL

- Después de haber concluido el análisis de sus resultados, vendría bien un momento de comentarios con sus colegas -quienes espero ya hayan realizado el test inicial. - Compartan sus resultados y traten de identificar los estilos de aprendizaje que cada miembro de su comunidad tiene para ver cuál es la tendencia del grupo. Busquen la manera de realizar una representación gráfica que no sea estadística y que muestre los resultados obtenidos del grupo. Pueden utilizar cualquier elemento que se les ocurra... siempre y cuando no destruyan la naturaleza.
- Si analizamos y tratamos de ver un poco más allá de lo que el test intenta decirnos, quisiera ahora pedirle que se autoanalicen con relación a la metodología de enseñanza que utilizan cuando trabajan en el proceso docente. Probablemente, la forma de servir su cátedra tiene mucha relación con la forma en que usted aprende. Lo interesante de esta reflexión es que lo relacionemos ahora con los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. ¿Cómo son? ¿Qué conclusiones puede usted aportar? Escriba en su Texto paralelo sus comentarios.

estilos de

4 (Identificando su estilo de aprendizaje)

UNIDAD 4

OBJETIVO

Descubrir, a través de la lectura, las diferencias que posee usted con otras personas respecto a la cosmovisión.



**La vida
de cada hombre**
es un camino a sí mismo;
el ensayo de un camino,
el boceto de un sendero.

Herman Hesse

¿Qué significado tiene para usted "EL CONTRATO OCULTO" en las relaciones con las personas?

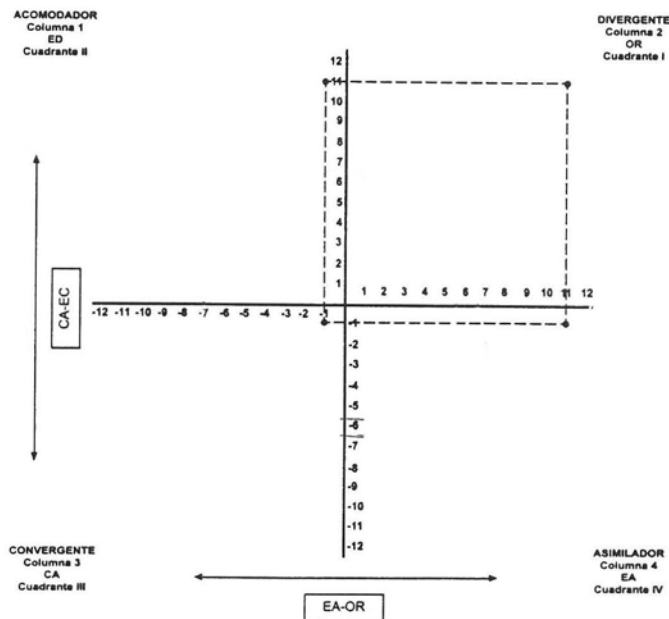
A todos nos gusta identificarnos con algún personaje de la historia o con algún estilo de la moda o cualquier otra situación. Por ejemplo, cuando observamos a unos niños, nos damos cuenta que sus personajes favoritos son sus maestros o maestras y algunas veces sus padres. Mientras tanto, para un adolescente ya no son sus padres los ideales. Ellos ya empiezan a buscar detalles significativos de sus profesores o profesoras de la escuela, amigos o amigas que son más conocidos, artistas, etc. Buscan manipular a los demás para que cumplan sus deseos (sin afán de decir caprichos). Son una mezcla de personalidad de seres humanos con edades distintas, pero al mismo tiempo son infantes cuando las cosas no salen como esperan. Debo contarle que hay momentos que todavía siento que soy niña algunas veces, pero siempre tienen que venir a molestarte las normas sociales y de educación que los adultos me impusieron alguna vez en mi infancia o mi adolescencia. ¿No se siente usted así algunas veces? ¿Qué difícil es comportarse como los demás quieren que usted sea! ¿Verdad? ¿Cómo es usted verdaderamente?

Es importante que usted tenga en mente que para saber cómo trabaja su cerebro en cuanto al aprendizaje tenemos que intentar situarnos en una gráfica que nos ayude a visualizar nuevamente las fortalezas y debilidades que poseemos. Para ello, intentaremos trabajar con cuidado lo siguiente para que exista una visión muy clara, sin distorsiones e interpretaciones personales. Yo estoy segura que usted podrá trabajar esto de la mejor manera.

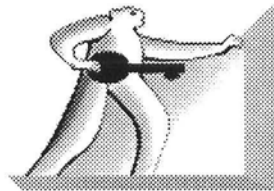
Es posible que su estilo personal de aprendizaje no haya sido descrito con exactitud en las páginas anteriores. Esto es así porque el estilo personal de aprendizaje de cada persona es una combinación de los cuatro modos básicos. En consecuencia, es más significativo describir el estilo de aprendizaje por un solo punto que combine sus calificaciones obtenidas en los cuatro modelos básicos. Esto se completa al usar la combinación de dos calificaciones CA-EC y EA-OR (Aquí debemos restar los puntajes obtenidos.). Estas escalas indican el punto en el cual usted enfatiza el grado de abstracción sobre concreción y acción sobre reflexión, respectivamente.

La figura mostrada contiene los números en bruto para estas dos escalas en un cruce de líneas con cuatro cuadrantes (sobre la línea vertical CA-EC y sobre la línea horizontal EA-OR respectivamente) y las notas en percentiles basadas en el grupo normativo sobre los lados. Para marcar su puntaje en las dos líneas y dibujar su punto de intersección, usted puede encontrar cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje que quedan adentro de los cuadrantes. Es muy sencillo. Analice los resultados que yo obtuve y copie sus resultados.

figura 3



Para graficar, en la figura 3, le explico cómo lo hice cuando me autoapliqué el Inventario obtuve los siguientes datos: CA= 17 EC= 18 EA= 33 OR= 22. Al restar según la fórmula CA-EC y EA-OR, obtuve -1 y 11 que son las líneas punteadas que le presento en esa figura. Para ubicarme, busco primero en el cuadrante I el valor de 11 tanto en la abscisa como en el ordenada y coloco el punto donde se cruzan los dos 11. Luego el valor de -1 en el cuadrante III se representa como -1 en las abscisas y -1 en las ordenadas (-1, -1)-. Después marco el punto en los cuadrantes II (-1, 11) y IV (11, -1) para visualizar el área que se define entre esos cuatro puntos. El resultado de mi estilo de aprendizaje es predominantemente divergente y MUY poco de los otros tres estilos que se puede visualizar en la representación gráfica que ocupa en su mayoría el primer cuadrante. Fíjese que un factor interesante de mis resultados lo relaciono cuando me sometí al examen privado de tesis. Los comentarios fueron interesantes, pero el que más sobresalía era que tenía una visión divergente y el resultado de este test es que mi estilo de aprendizaje es divergente. ¿Qué tal?



REFLEXIÓN PERSONAL

- Una manera de entender mejor el significado de sus resultados es comparándolos con los resultados de otros. Por favor indague los resultados de sus colegas asignándoles un color (escribiendo un punto en la Figura 4) para identificarlos. Marque el punto en el dato que le indiquen para obtener una visión gráfica de los estilos de aprendizaje de un grupo. Después de realizar esto, marque sus resultados con un color distinto al de los demás. Con la gráfica terminada, por favor explíqueme cómo son los estilos de aprendizaje del grupo y qué relación tiene usted con el grupo. Para realizar esta actividad le incluyo nuevamente la gráfica. Si no es suficiente, le sugiero ampliarla con una fotocopidora.

Resultado Grupal del Inventario de Estilos de aprendizaje

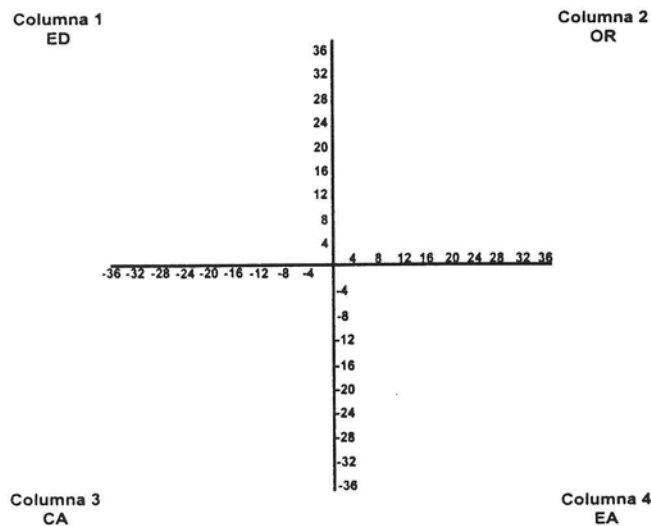


figura 4

Estos cuatro cuadrantes, llamados ACOMODADOR, DIVERGENTE, CONVERGENTE Y ASIMILADOR, representan las cuatro formas predominantes de estilos de aprendizaje. Si su puntaje CA-EC fue de -4 y su puntaje de EA-OR de $+8$, usted puede caer fuertemente en el cuadrante de ACOMODADOR. Un puntaje CA-EC de $+4$ y un EA-OR de $+3$ puede ponerlo a usted ligeramente en el punto donde se cruzan las líneas. El más balanceado es su estilo personal de aprendizaje. Si los puntajes obtenidos por usted se cierran en cualquiera de las cuatro esquinas, esto indica que usted puede realmente confiar en un particular estilo de aprendizaje.

Las cuatro formas básicas de estilos de aprendizaje están basadas en ambas investigaciones y observaciones clínicas de este modelo denominado LSI (Learning Style Inventory). La conceptualización abstracta CA y la experimentación activa son habilidades de aprendizaje que pertenecen al cuadrante de convergencia. Las personas que se encuentran aquí tienen una gran fortaleza para poner en práctica sus ideas. Una persona con este estilo parece trabajar mejor en aquellas situaciones tales como tests convencionales de inteligencia, donde hay una respuesta o solución correcta a cada pregunta o problema. El conocimiento de estas personas se organiza en la vía de lo hipotético-deductivo, razón por la cual la persona puede centrar su atención sobre problemas específicos. Investigaciones de estos estilos de aprendizaje muestran que CONVERGENCIA es relativamente falto de emociones, prefiriendo tratar más con pensamientos (conceptos) que con personas. Ellos tienden a tener poco interés por la técnica y escogen especializarse en ciencias físicas. Este estilo de aprendizaje es característico de muchos ingenieros.

La DIVERGENCIA tiene forma de aprendizaje fuertemente opuesta a convergencia. Esta persona tiene más EC (experiencia concreta) y OR (observación reflexiva). Estas personas tienen mayor habilidad imaginativa. Son excelentes en la habilidad de ver experiencias concretas desde diferentes perspectivas. Nosotros tenemos nivelados estos estilos (divergencia), porque una persona con este estilo predominante actúa o ejecuta mejor en situaciones en que se necesite la generación de ideas, por ejemplo, una lluvia de ideas o una sesión. Investigaciones realizadas muestran que una persona divergente se interesa en la gente y tiende a ser imaginativo y emocional. Tienen muchos intereses culturales y es característico de individuos que provienen de las "humanidades" con conocimientos de artes liberales. Consejeros, desarrollo de personal humano y personal de mando tienden a ser caracterizados por este tipo de aprendizaje.

Los asimiladores son personas con mayor predominio de habilidades de CA (conceptualización abstracta) y OR (observación reflexiva). Estas personas ponen con mayor fuerza su habilidad en la creación de modelos teóricos. Son excelentes en el razonamiento inductivo y asimilan observaciones en forma desigual dentro de una explicación integrada. A estas personas les gusta la convergencia; están menos interesadas en la gente y más concentradas con conceptos abstractos, pero están menos concentradas con la práctica y uso de teorías. Para estas personas es más importante que la teoría, ser lógico y preciso. En una situación donde una teoría o plan no es factible, el ASIMILADOR preferirá descomponer o re-examinar los factores de ese plan. Como resultado, este estilo de aprendizaje es más característico de las ciencias básicas y las matemáticas, más que de las ciencias aplicadas. En las organizaciones, este tipo de aprendizaje es más fundamental en los departamentos de investigación y planificación.

El ACOMODADOR tiene fuerte oposición en cuanto al aprendizaje asimilador. Está más en las esferas de la EC (experiencia concreta) y la EA (experimentación activa). Es capaz de concretar sus pensamientos –llevar a cabo sus planes y experimentos– y se envuelve en nuevas experiencias. Esta persona tiende a tomar más riesgos que las personas

que actúan en los otros tres estilos de aprendizaje. Nosotros tenemos nivelada esta personalidad de Acomodador porque tendemos a sobresalir en aquellas situaciones donde es preciso adaptarse por sí mismo a circunstancias inmediatas y específicas. En situaciones donde una teoría o plan no es factible, esta persona descartará este plan o teoría. Ella tiende a solucionar problemas en una forma intuitiva de ensayo-error, confiando fuertemente en la información de otras personas más que en su habilidad de análisis. El acomodador es "fácil" con la gente pero algunas veces es visto como impaciente y mandón. La formación educativa de esta persona es muchas veces técnica o práctica, en campos tales como los negocios o empresas. En las organizaciones sociales, gente con este estilo de aprendizaje están orientadas al trabajo de acción, muchas veces en mercadeo y ventas.

Aprendemos de diferentes maneras. Estas diferencias dependen de quiénes somos, dónde estamos, cómo nos vemos y lo que las personas ven en nosotros. También es importante recordar que los valores culturales que heredamos de nuestro grupo familiar y social definen nuestra postura ante el aprendizaje y, obviamente, ante la vida. Por eso es importante recordar que esto es lo que verdaderamente nos diferencia de los demás animales ... el que no somos iguales y no todos respondemos de la misma manera a los estímulos que percibimos.

Si usted tiene un gato, sabe que al rascarle a lo largo de la columna, la respuesta inmediata será estirar sus cuatro patas, levantar verticalmente la cola y quedarse quieto. Si usted alimenta a su perro, como el de Pavlov, el animalito salivará cada vez que le ve. Estoy segura que si a usted le rasan la espalda a lo largo de la columna, quizás se quede inmóvil o exprese inmediatamente ¡qué rico! Habrá quien diga: *No me toques por favor ... estoy muy tenso*. Otro sólo observará lo que hace. Esto es lo que nos hace ser diferentes. ¡Qué bueno que no es un descubrimiento lo que le estoy contando!



REFLEXIÓN PERSONAL

- Antes de continuar, quisiera pedirle que detenga la lectura de este módulo y escriba una lista de las personas -de su círculo social o familiar- a quienes usted considera "inteligentes" -no importa si son colegas, amigos, familiares. Pregúntele ¿qué es la vida? y ¿cómo es la vida? Escriba las respuestas y luego compárelas con los valores culturales que heredaron de su familia, educación o grupo étnico. Si desea profundizar un poco más en el ejercicio, analice las experiencias de vida y las edades de cada uno. Compare todos los datos que obtuvo con lo que hasta aquí ha leído y concluya respecto de lo que descubrió a través del ejercicio en su Texto paralelo.
- Imagine a sus hijos o sobrinos. ¿Cómo es cada uno de ellos? Cada uno tiene distintas formas de visualizar el aprendizaje. Igual es cada uno de sus estudiantes. Ahora, por favor regrese al primer ejercicio que realizó cuando culminó su prueba. Revise nuevamente lo que escribió como características propias y pregúntele a sus colegas si esas características las ha mostrado en su grupo de trabajo. Escriba los comentarios que le hagan y ahora, verdaderamente concluya sobre su propio estilo de aprendizaje. Escriba sus comentarios en el Texto paralelo.

Podría usted
decirme ahora
cómo es usted
verdaderamente...
¿CÓMO APRENDE?

Después del ejercicio, estoy segura que encontré como dato importante que cada una de las personas entrevistadas le dio una respuesta distinta que estaba determinada por las experiencias de vida que ha tenido. En mi propia experiencia he descubierto que mi trabajo -como el que estoy haciendo ahora con usted- es muy sencillo ... *yo intento trabajar con todos los seres humanos identificando las diferencias y potencialidades, puesto que no soy capaz de crear sola ... necesito de los demás para vivir y construir.*

Para entrar en materia, le explicaré en la siguiente unidad cómo se dan estos procesos y al finalizar, por favor cuénteme si lo que le escribí tuvo sentido para usted.

estilos de

5 Dimensiones de la percepción

UNIDAD 5

OBJETIVO

Relacionar los conocimientos que tiene sobre percepción con lo presentado hasta aquí sobre los estilos de aprendizaje.

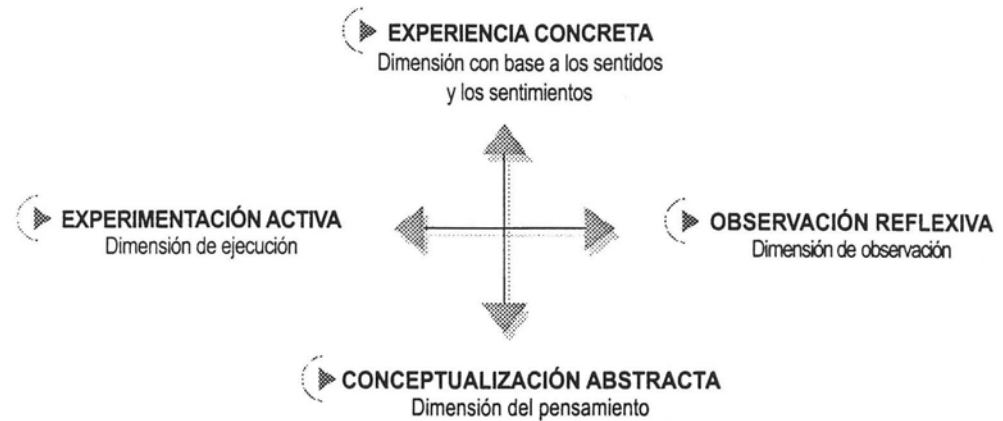


Todas las personas nacen **como original**; la mayoría muere **como copia**.

Anónimo

¿Cual es su concepto de PERCEPCIÓN?

figura 5



Kolb argumentó que las personas que se encuentran en la *dimensión de los sentimientos y los sentidos* perciben la información concretamente y la procesan por medio de la reflexión. Ellos se manejan por medio de los sentimientos, los sentidos y la observación.

Así, siguiendo la definición, las personas que se encuentran en la *dimensión de observación* perciben la experiencia abstractamente y procesan por medio de la reflexión. Ellos son pensadores y observadores. Aquéllas que se encuentran en la *dimensión del pensamiento* son las que toman la experiencia abstractamente y luego procesan la información activamente. Necesitan experimentar por sí mismos los contenidos procesados y son pensadores y “hacedores”. Por último, las que se encuentran en *dimensión de ejecución* son aquellas que toman la experiencia de aprendizaje concretamente y la procesan activamente. Ellos son personas que se guían por los sentidos, los sentimientos y son *hacedores*”.



REFLEXIÓN PERSONAL

- Ahora es el momento de que usted empiece a decirme cómo procesa usted la información. Escriba a la derecha de los trazos o dibujos que a continuación encontrará lo que usted interpreta de ellos para darles significado. No me escriba la palabra que significa, sino lo que para usted significa.

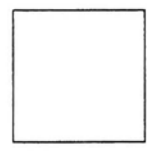












Con este ejercicio usted se dio cuenta que con el primer dibujo pudo identificar dos alternativas ... usted está "apachando" a alguien o ese alguien lo está "apachando" a usted. En este dibujo lo ve una persona que tiene un padre que siempre le ha castigado, dirá que es su padre con la mano grande y firme ... ¡ah! y no se extrañe que le describa perfectamente cómo es la relación. Pero imagínese preguntarle eso a un personaje político o militar ... ¿qué cree usted que le respondería?

No deje de comentar esta experiencia con otras personas y siga investigando cómo interpretan los distintos dibujos y si contrasta las respuestas con los valores culturales y la experiencia de vida podría quizás hasta llegar a tener un trabajo de campo para una tesis. Sobre todo, por favor comparta conmigo lo que descubra.



REFLEXIÓN PERSONAL

- Para terminar el trabajo de esta unidad, necesito que usted me ayude a "amarrar" todos los contenidos de estas unidades, porque me interesa mucho descubrir qué es lo que hasta aquí hemos cambiado de opinión. Usted será ahora el artista que prepare una carta a sus colegas facilitadores y facilitadoras del aprendizaje. Escriba una carta donde quiere plasmar lo que ha aprendido hasta aquí y de qué manera podría ser la educación si todos ponemos un poco de nuestra parte. Si su material es excelente, esperamos que se pueda publicar en algunos de los boletines que produce el PROFASR.
- ¿Se recuerda cuál fue mi último comentario en la unidad anterior? Por favor cuénteme si lo que le expuse aquí tuvo sentido para usted. Escriba un comentario personal y procure hacérmelo llegar a PROFASR en la URL.

estilos de

(Estilos de aprendizaje)

UNIDAD 6

OBJETIVO

Fijar una postura sobre los conceptos vertidos en la unidad para enriquecer y perfeccionar su tarea docente.

Las **IDEAS** son
como las pulgas;
saltan de unos a otros,
pero no pican a todos.

George Bernard Shaw

Antes de que avancemos más en materia de estudio de este módulo, me interesa mucho aclarar algunos aspectos que encuentro interesantes tocar aquí y no quiero que piense que me estoy poniendo demasiado seria.

Fíjese que busqué en el Diccionario de la RAE los siguientes conceptos –dicho sea de paso, me parecieron interesantes.

ESTILO ◀ Modo, manera, forma, uso, práctica, costumbre, moda, manera de escribir o de hablar, no por lo que respecta a las cualidades esenciales y permanentes del lenguaje.

APRENDIZAJE ◀ Acción de aprender algún arte u oficio.

APRENDER ◀ Adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia.

Si intentamos unir los tres conceptos, nos daremos cuenta que son modos, formas o práctica de algún arte u oficio que he adquirido como conocimiento por medio del estudio o de la experiencia. Recordemos que para graduarnos del nivel medio o de una carrera técnica tuvimos que estudiar mucho de manera que obtuviéramos el pase para realizar la práctica supervisada. ¿Será que tiene relación esto con un estilo de aprendizaje?

Dorsch (1981) dice que es difícil dar una definición completa de esta capacidad del ser humano (y también, en menor grado, de los animales). No es solamente un proceso que permite añadir cosas nuevas al modo de conducta, a las capacidades corporales y mentales, al contenido del conocimiento, etc., sino que, además, hace posible insertar lo nuevo en lo heredado (modificarlo o completarlo). Por otra parte, no será suficiente una definición que no diferencie el aprendizaje de otras funciones (como la mera observación) y no señale las cualidades de actividad dirigida a un objetivo, diferenciadora y estructuradora del proceso de aprendizaje. Solamente en su significado estricto puede definirse como la inculcación en el individuo de lo aprendido, como el proceso de hacer suyos unos conocimientos y unas aptitudes de un modo mecánico, sin una verdadera comprensión del contenido. Por todo ello, nos explicamos que en ningún libro o autor encontremos un concepto final de lo que significa aprendizaje. Lo más importante del aprendizaje es que ha despertado mucho interés en su investigación. Se han elaborado muchas teorías del aprendizaje, especialmente la asociacionista, la Gestalt y el behaviorismo.

Es interesante considerar los cambios que se han producido en los puntos de partida. La psicología de la asociación, que al principio atribuía un sentido casi, incluso, a lo que se aprende por capricho, pasó luego con Thorndike a la interpretación del premio y castigo y a la ley del efecto, es decir, al efecto retroactivo del resultado. También pertenece a esta corriente el concepto del aprendizaje de ensayo y error. Thorndike introdujo el concepto del contexto (relación de la reacción con la situación total). Del reflejo condicionado derivan los conocidos trabajos de Guthrie y Hull. El modelo originario del reflejo condicionado ha sido muy ampliado y se han añadido conceptos como el de conducta de expectativa y otros. La teoría de la Gestalt según la cual es decisivo el aprendizaje de los ciclos no puede dejarse a un lado. Köhler interpretaba el aprendizaje como proceso de intelección que no podía desarrollarse sin semejanza y campo y que requería estructuración y reestructuración. Con el concepto de teoría cognoscitiva del aprendizaje está ligada la hipótesis de que son las estructuras cognoscitivas lo que se aprende, no la sucesión estí-

¿Cual será su
concepto de estilos de
APRENDIZAJE
ahora?

mulo-reacción. No existe todavía una teoría del aprendizaje que explique todos los datos conocidos.

Se ha estudiado el aprendizaje desde el punto de vista de la enseñanza y también la significación del juego y del aprendizaje transferido, así como los tipos de aprendizaje. Los pedagogos han estudiado el aprendizaje con el objeto de mejorar los métodos de enseñanza, pero no se puede concluir todavía para generalizar el mismo para cualquier tipo de población. Se siguen enfatizando las diferencias individuales.

Desde que Howard Gardner postuló la Teoría de las Inteligencias Múltiples los educadores han trabajado más cómodamente con la idea de que la inteligencia es tan complicada y tan importante que no puede representarse con un simple número de cociente intelectual. Pero cuántas inteligencias hay y qué diferencia hace que existan siete, diez, veinte o ciento veinte como se ha venido postulando? ¡JA! Buena pregunta ... la respuesta es ... los estilos de aprendizaje. ¿Ya vió que no me estoy poniendo tan seria?

Los psicólogos, neurofisiólogos y genetistas pueden debatir por años para detectar cuántas inteligencias hay y cómo se relacionan pero no hay modo que se pongan de acuerdo. Más parecen políticos o economistas ... porque no hay forma que definan el futuro de nuestro país. Lo cierto de esto es que el cociente intelectual no sirve si no se sabe resolver problemas ... si no se sabe vivir asertivamente.

Quiero contarle que en mi experiencia docente tuve muchísimos estudiantes –aunque probablemente usted tenga más experiencia que yo- pero recuerdo muy bien aquellos estudiantes que eran brillantes y obtenían notas increíblemente altas. Lo más interesante de esto es que cuando llegaban a enfrentar la vida real, como la que usted y yo conocemos, no conseguían buenos trabajos –entendamos buenos trabajos como aquellos donde ganan un buen sueldo, son estables, tienen probabilidad de mejorar jerárquicamente, etc.-. Les era difícil tener buenas relaciones con otras personas y con facilidad eran egoístas con sus compañeros y compañeras. Entonces, la pregunta del millón sería ... qué tanta influencia ejerce el cociente intelectual en el aprendizaje con un mismo método? ¡Y eso que no toco aquí el tema de la inteligencia emocional!

En los siguientes párrafos le contaré un poco lo que se ha estado haciendo para investigar sobre los estilos de aprendizaje para que luego pensemos si pueden servirnos en nuestra tarea docente.

Leidig (1992) en su estudio titulado “*La relación entre los estilos cognitivos y los mapas mentales con un hipertexto asistido de aprendizaje*” investigó sobre este tema utilizando como variables dependientes el resultado o efecto de aprendizaje y la satisfacción del usuario del hipertexto asistido de aprendizaje. Para ello diseñó un texto con tratamiento especial para explorar sobre ello. Hubo efectos de interacción relacionados con el aprendizaje y la metodología en su presentación –los cuales tuvieron un excelente resultado- pero no influyeron el efecto en el aprendizaje. Concluye que mientras sí hay diferencias en algunos aspectos de los estilos cognitivos, no se pudo determinar que el estilo de aprendizaje afecta la satisfacción en el aprendizaje cuando se utilizaron las lecciones de hipertexto. Sin embargo, el diseño realizado en los métodos de navegación para presentar el hipertexto afectó significativamente el resultado del aprendizaje y la satisfacción personal al utilizar el mismo.

Lisoskie (1989) en su estudio titulado “*Enseñanza experimental de la metodología de hemisferio derecho e izquierdo*” demostró que muchos estudiantes operan por lo menos parte de su tiempo el hemisferio derecho de su cerebro cuando procesan información. Confirma que los estudiantes necesitan obtener información visual y kinesté-



Un HIPERTEXTO es un término utilizado en el **diseño de páginas WEB**, internet.

Cuando hablamos de KINESTESIA debemos recordar que es el concepto psicológico en el cual nos referimos al uso de nuestros sentidos, además de los ojos.

sicamente para que se realice un alto nivel de aprendizaje. Su trabajo discute esencialmente la historia y aplicación de los métodos de enseñanza para el hemisferio derecho. Diseñó una situación experimental para cuatro grupos de estudiantes del nivel diversificado sobre la clase de biología utilizando el Sistema 4-MAT. El resultado de la investigación mostró que después de realizar una evaluación objetiva, puntuaron un 10% más de lo que normalmente se obtiene. También informa que los estudiantes evaluaron el Sistema 4-MAT –subjetivamente- como un método más agradable para aprender.

McCoun (1993) realizó un estudio titulado *Diferencias de género en actitudes, visualización espacial y estilos de aprendizaje*. Para ello reclutó 90 estudiantes distribuidos en cuatro secciones para un curso remedial de matemáticas. Se administró a los estudiantes tres tests (Escala de Actitudes de Fennema-Sherman, Test de Aptitudes Diferenciales - Subtest de Relaciones Espaciales- y el Inventario de Estilos de Aprendizaje). Se encontraron dos diferencias significativas. Los hombres puntuaron significativamente más alto que las mujeres en el Subtest de Relaciones Espaciales del Test de Aptitudes Diferenciales. Las mujeres puntuaron significativamente más alto en el Inventario de Estilos de Aprendizaje con el estilo de Observación Reflexiva. Sugiere a los maestros que el curso de Matemáticas se oriente a incrementar las habilidades espaciales y a disminuir la observación reflexiva. La actitud tiene un matiz significativo. Indica una disposición a un modo de ver las cosas y enfrentarse con ellas. Es duradera y está enraizada en los estratos profundos de la persona; tiene tonalidad afectiva e influye decisivamente en la relación con determinadas cosas. La aptitud se considera como dote personal, pero en este último se destaca el aspecto cualitativo, mientras que la característica de la aptitud es el aspecto cuantitativo.

Zack (1991) realizó un estudio para explorar la relación entre el autoconocimiento del estilo de aprendizaje personal y los hábitos de estudio así como la elección académica. Los datos revelaron que existe relación entre los hábitos de estudio y los estilos de aprendizaje diseñados por Kolb en el Inventario de Estilos de Aprendizaje –test que estamos utilizando ahora. Ocasionalmente existe relación entre la elección académica y los estilos de aprendizaje. No se encontró relación entre el autoconocimiento del estilo de aprendizaje y el efecto del conocimiento de los hábitos de estudio así como la elección académica.

¿Entonces, será útil conocer sobre los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes? Como puede darse cuenta, hasta aquí hay bastantes investigaciones sobre aprendizaje y muchas concluyen que su metodología influencia o no a las personas para aprender... pero... ¿para qué quiero yo aprender? –dicen mis hijas.



REFLEXIÓN PERSONAL

- Con base a lo que mis hijas dicen, quisiera que usted ahora intente responderse seriamente... ¿para qué quiero aprender?... ¿para qué quiere usted aprender? También nos vendría bien una pequeña respuesta a... ¿para qué quiero enseñar? Responda en su Texto paralelo estas preguntas y por favor hágalo con toda la sinceridad que le caracteriza a usted.

Yo quisiera compartir con usted mis respuestas. Quiero aprender para que en mi vida cotidiana me 'salgan' bien las cosas que realizo. Quiero enseñar para que mis estudiantes no cometan los mismos errores que he cometido en mi vida. Entonces, si me pongo a pensar lo que la escuela formal me ha enseñado a usar, me doy cuenta que los conocimientos teóricos que me han dado deberían de servirme para **aplicarlos** a la vida y no para evocarlos solamente. Aplicar significa –para mí- transformar. Por lo tanto, si no hago una correcta transferencia de mi aprendizaje, me quedaré como todos mis estudiantes brillantes ... con un CI elevado, pero sin trabajo que me satisfaga.

Para que fuera más fácil visualizar los estilos de aprendizaje de acuerdo a las características de personalidad de los estudiantes realicé un cuadro que nos permite visualizar lo que varios autores dicen cuando los clasifican en tipos.

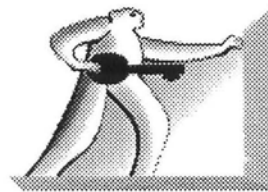
Autor	Tipos	Aprenden por	Características
Kolb	Divergente	Experiencia concreta y Observación Reflexiva	Habilidad imaginativa, <i>gestáltico</i> una persona proyectada hacia las personas, emocional, artistas liberales y humanísticos, influenciados por la curiosidad.
	Asimilador	Conceptualización Abstracta y Observación Reflexiva	Modelo teórico, abstracto (no está interesado en el uso práctico de la teoría), es una persona de metas y un planificador sistemático.
	Convergente	Conceptualización Abstracta y Experimentación Activa	Deductivo, aplica las ideas con la práctica, responde con monosílabos, prefiere trabajar con objetos y no con personas, intereses reducidos, físicos, científicos, una persona de metas y un planificador sistemático.
	Acomodado	Experiencia Concreta y Experimentación Activa	Adaptados, intuitivos, confía en el ensayo y error, confía en la información que otras personas le proporcionan, se relaciona con facilidad, algunas veces es impaciente, su campo es el técnico y el práctico y se influencia por la curiosidad.
Jung	Pulpos	Transfieren lo que valoran en relación a lo que experimentan.	Validan lo que les sucede y cómo lo perciben de acuerdo a sus emociones y no con el intelecto. Este es un proceso consciente desde que la sensibilización activa es una función dirigida, un acto de voluntad. Es racional, desde el punto de vista que los valores en general se asignan de acuerdo a las leyes de la razón.
	Pensadores	El pensar le permite reconocer el significado de lo que aprende.	Son racionales más clásicamente. Se conectan con el pensamiento dirigido. Organizan en categorías racionales lo que sucede y lo que perciben. Este es un acto consciente, en el cual el juicio monitorea y repasa las categorías racionales y sus contenidos.
	Sensibles	La sensación establece qué es.	Perciben conscientemente, pero no asignan valores a lo que perciben como los Pulpos o categorizan como los Pensadores. Por el contrario, son seres conscientes pero dejan que las sensaciones sucedan sin controlarlas.
	Intuitivos	La intuición apunta a las posibilidades de lo que podría ser.	Imponen control en las percepciones pero de manera inconsciente. Entienden lo que ven y sienten en una forma completa. Aprenden instintivamente.

Autor	Tipos	Aprenden por	Características
Lawrence	Perceptores	La percepción (percibiendo)	Tienen a estar alerta a lo que otras personas sienten. Gozan al agrandar a los demás, aún en situaciones sin importancia. Necesitan y aman la armonía. Se dejan influenciar por otros. Son personas orientadas y favorablemente dispuestos a todo.
	Pensadores	El pensamiento (pensando)	No muestran emociones fácilmente. Analizan y ponen las cosas en orden lógico. Tienen a tomar decisiones impersonalmente. Son muy exactos en cuanto a ser tratados con justicia. Son de mente firme.
	Sensibles	Los sentidos (sintiendo)	Les gustan las formas establecidas de hacer las cosas y usualmente alcanzan conclusiones "paso a paso". Tienen a ser buenos en el trabajo preciso y trabajan más constantemente cuando las reglas de horario están predeterminadas. Son pacientes con los detalles.
	Intuitivos	La intuición (intuyendo)	Les gusta resolver problemas nuevos. Concluyen con rapidez. Siguen sus inspiraciones, buenas o malas. Trabajan con una gran dosis de energía, con ratos de flojera. Son pacientes en las situaciones complicadas.
Simon & Bryam	Perceptores	La percepción (percibiendo)	Es servicial, sensitivo y expresivo. Es creativo y artístico. Le gusta escuchar y expresar sus sentimientos. Siente intensamente y tiende a sobrepersonalizarse. El significado personal es extremadamente importante.
	Pensadores	El pensamiento (pensando)	Es organizado, exacto y detallista. Es sistemático y le gusta estructurar. Es lógico y consciente de la utilidad del tiempo. Tiende a ser demasiado crítico. Se preocupa de ser perfecto. Realmente ama dar forma a las cosas.
	Sensitivos	Los sentidos (sintiendo)	Es un iniciador y hace que las cosas caminen. Es práctico y productivo. Organiza el aprendizaje alrededor de actividades. Es impaciente y tiende a interrumpir y tiene una energía natural. Ama mantenerse activo.
	Intuitivos	La intuición (intuyendo)	Une los distintos puntos de vista de los demás. Es interesante e inventivo. Busca los principios fundamentales. Lo que "podría ser" es más importante que "qué es". Ama lo grande.
Gregorc	Aprendiz Abstracto Aleatorio 'Random'	La asociación de los contenidos de aprendizaje	Atiende la conducta humana, percibe sus vibraciones; armoniza las varianzas de la atmósfera y la disposición. Asocia el medio con el mensaje. Evalúa las experiencias de aprendizaje como un todo. Prefiere recibir información de las discusiones de grupo. Parece que le gusta recabar información y retardar la reacción. Organiza el material a través de la reflexión.
	Aprendiz Abstracto Secuencial	La razón que tiene el objeto de aprendizaje	Prefiere decodificar símbolos escritos, verbales y gráficos. Tiene riqueza de conceptos gráficos. Une lo que ve, oye y lee en una forma gráfica. Prefiere las presentaciones que tienen una substancia y que son de una naturaleza racional y secuencial. No se frena ante un conferencista aburrido, material si el está organizado. Difiere con la autoridad y tiene una baja tolerancia para las distracciones.
	Aprendiz Concreto Secuencial	La "practicidad" de los contenidos de aprendizaje.	Tiene habilidad para derivar información a través de trabajos directos o experiencias manuales. Desarrolla sensaciones y prefiere la premisa <i>entonces</i> y las conclusiones. Prefiere los materiales concretos; es decir, palpables. Gusta de las instrucciones paso a paso y las no le gustan las distracciones.

Autor	Tipos	Aprenden por	Características
	Aprendiz Concreto Aleatorio 'Random'	La experimentación no estructurada de los contenidos de aprendizaje	Tiene actitud experimental y conducta acompañadora. Hace saltos intuitivos y soluciona problemas de manera no estructurada. Intenta el ensayo y error. No le gustan los métodos inflexibles y secos. No le gusta la intervención del maestro en su trabajo independiente. Responde a los estímulos con un ambiente rico.
Merrill	Amigable	Las relaciones personales	Conformista, inseguro, dócil, dependiente, torpe, respetuoso, agradable, aguantador y espontáneo.
	Analítico	La observación ordenada	Crítico, indeciso, desinteresado, quisquilloso, moralista, industrioso, persistente, serio, exacto, ordenado.
	Conductor	La acción	Agresivo, severo, rudo, dominante, cruel, independiente, práctico, decisivo, eficiente.
	Expresivo	La detección de metas, aunque no en orden	Manipulador, excitable, indisciplinado, egoísta, ambicioso, estimulante, entusiasta, dramático, amigable.
Hunt	El que asiste	Absorbe la realidad.	Tipo consciente, absorbe o unifica la realidad. El elemento que lo mueve a pensar las ideas es la dirección fluida.
	El que adopta una postura	Forma la realidad.	Tipo consciente, forma o procesa el orden de la realidad. Da forma a la realidad.
	El que se resiste	Edita la realidad.	Tipo consciente, objetiviza o asigna un nombre a los elementos de la realidad editando lo que ve, oye, siente, toca o mide. El elemento que lo mueve a pensar las ideas es el empuje o motivación.
	Perseverante	Enriquece la realidad.	Tipo consciente, enriquece la realidad desde sí mismo embelleciendo o dando importancia a las palabras y conceptos. El elemento que lo mueve a pensar las ideas es el peso.
McCarthy	Tipo 1	Significación personal	Busca el significado personal. Juzga las cosas en relación a sus valores. Funciona a través de la interacción social. Quiere hacer del mundo un mejor lugar. Es cooperativo y sociable. Respeta la autoridad, cuando es ganada.
	Tipo 2	Competencia objetiva	Busca la competencia intelectual. Juzga las cosas por la verificación basada en los hechos de manera objetiva. Funciona adaptándose a los expertos. Necesita saber las cosas importantes y desea ingresar al mundo del conocimiento. Es paciente y reflexivo. Prefiere la autoridad sucesiva.
	Tipo 3	Utilitarismo	Busca la solución a los problemas. Juzga las cosas por su utilidad. Funciona a través de la conciencia kinestésica y desea hacer que las cosas sucedan. Es práctico y sincero. Ve la autoridad como algo necesario, pero trabajará alrededor de ella si se le fuerza.
	Tipo 4	Descubrimiento personal	Busca las posibilidades escondidas. Juzga las cosas por reacciones viscerales. Funciona sintetizando varias partes. Goza desafiando la satisfacción. Es entusiasta y aventurero. Tiende a ignorar a la autoridad.

Autor	Tipos	Aprenden por	Características
Pask	Serial	Siguen un procedimiento paso a paso.	Se concentran en hipótesis estrechas y sencillas relativas a una característica cada vez. Acometen el estudio de un tema o una secuencia estrictamente lineal que les lleva a no pasar a un concepto hasta no haber aprendido concienzudamente el anterior. Igualmente en la evocación de lo aprendido, siguen la misma estrategia lineal.
	Holista	No siguen un procedimiento. Visualizan divergentemente.	Tienden a formar hipótesis complejas relativas a diversas características. Examinan cada tema desde muchos puntos de vista, de una manera abierta y sin restricciones, buscando analogías y ejemplos, formándose una idea general, antes que profundizando en detalles.
Hudson	Sylbs		Se limitan a cumplir al pie de la letra el programa de estudios.
	Sylfs		No se ciñen al programa de estudios.
Marton	Superficial		Es pasivo y epidérmico. Busca hechos o ideas sin conexión, que puede aprender mecánicamente para ser volcado en el examen.
	Profundo		Buscan concienzudamente un mensaje o sentido hondo en aquello que estudian, se esfuerzan por ejercitar su sentido crítico ante los argumentos de un autor o conferenciante, desde la perspectiva de su propia experiencia.

Podríamos seguir analizando esta lista si buscamos más autores, pero lo que más me interesa es que usted descubra en qué tipo de aprendizaje se encuentra para potencializar su capacidad de desarrollo educativo, autoeducativo y, sobre todo, didáctico. En la siguiente unidad le presento uno de los sistemas de enseñanza que ha demostrado tener buenos efectos en cuanto al aprendizaje por estilos ... o enseñanza por estilos pero ahora es necesario que reforcemos lo visto en esta unidad.



REFLEXIÓN PERSONAL

- En este momento vale la pena que retome los datos que el grupo de docentes tuvo sobre la representación general de los mismos. Identifiquen la dimensión de percepción que posee el grupo y concluyan respecto a ello en su Texto Paralelo.
- Para cerrar el trabajo en esta unidad, necesito que vuelva a leer los estilos de aprendizaje y los analice, juzgue y critique. Encuentre argumentos que le ayuden a decidir cuáles de los autores cree usted que son más convincentes en cuanto a su propuesta. Escriba sus comentarios en el Texto Paralelo y justifique sus respuestas. Prepare una lista de ideas para discutir con sus colegas la visión de ellos y ellas.

estilos de

una **Alternativa** pedagógica...)

UNIDAD 7

OBJETIVO

Valorar el sistema 4-MAT como una alternativa didáctica para hacer más efectiva la tarea docente.

La buena **DIDÁCTICA** es aquella que **deja** que el **pensamiento del otro no se interrumpa** y que le **permita**, casi sin notarlo, **ir tomando BUENA DIRECCIÓN.**

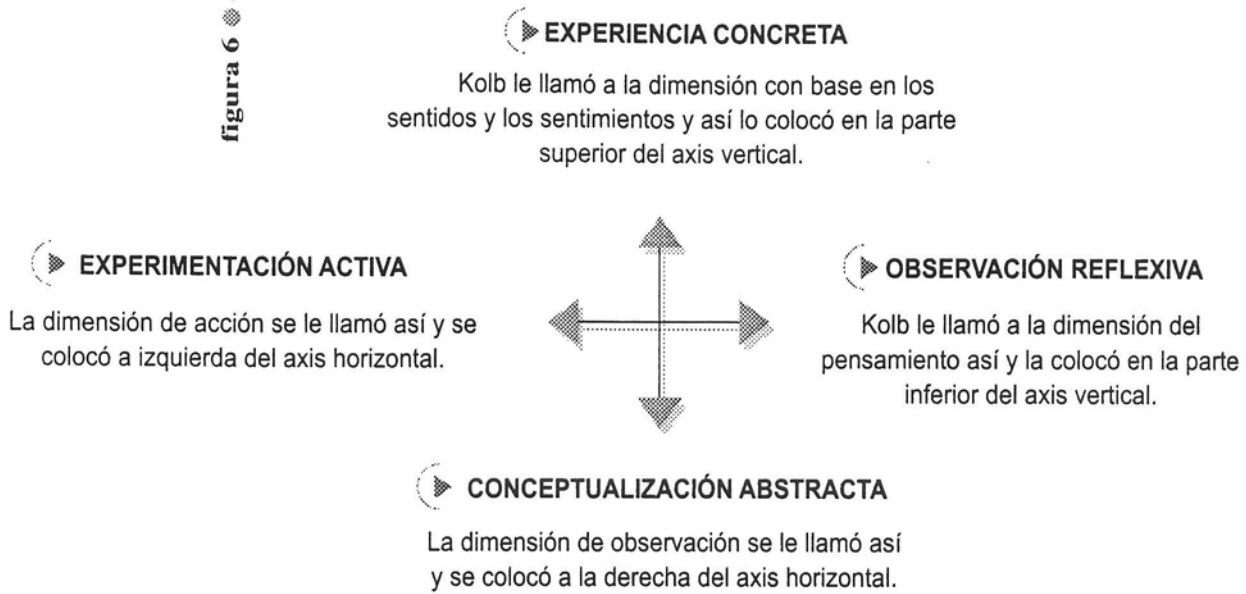
Enrique Tierno Galván



Cuando hablamos de nuestras experiencias pedagógicas, nos cuestionamos respecto a la forma en que nuestros jóvenes “aprenden”. Si nosotros intentamos encontrar respuestas pedagógicas para cada uno de los estilos de aprendizaje que hay en un aula, creo que nos volveríamos locos al planificar.

Existe un sistema de enseñanza llamado 4-MAT que fue iniciado por el Dr. David Kolb en 1971 cuando descubrió que si se combinan las dos dimensiones de la percepción (con base a los sentidos, los sentimientos y el pensamiento o con base a la observación y la ejecución) el estudiante desarrolla más destrezas de aprendizaje. Si volvemos a tomar los cuadrantes que anteriormente le había presentado, observaremos que de acuerdo a este sistema, se analizaría lo siguiente:

figura 6



Kolb argumentó que las personas que se encuentran en el axis superior perciben la información concretamente y la procesan por medio de la reflexión. Ellos se manejan por medio de los sentimientos, los sentidos y la observación.

Así, siguiendo la definición, las personas que se encuentran en el axis horizontal hacia la derecha son personas que perciben la experiencia abstractamente y procesan por medio de la reflexión. Ellos son pensadores y observadores. Aquellas que se encuentran abajo del axis vertical son las que toman la experiencia abstractamente y luego procesan la información activamente. Necesitan experimentar por sí mismos los contenidos procesados y son pensadores y “hacedores”. Por último, las que se encuentran en la izquierda del axis horizontal son aquellas que toman la experiencia de aprendizaje concretamente y la procesan activamente. Ellos son personas que se guían por los sentidos, los sentimientos y son también “hacedores”.

Cuando un docente-facilitador se involucra con este sistema, empieza a creer en la inteligencia múltiple; reconoce los estilos de aprendizaje en sus estudiantes; acepta la tarea de que motivar a sus estudiantes es un compromiso primordial y cuestiona la adecuación de las técnicas de evaluación en función de cómo aprenden sus estudiantes. Si los estudiantes participan activamente en este programa, tendrán mejores niveles de autoestima provocando personas seguras y comprometidas. Identifican con facilidad las destrezas de sus compañeros y compañeras de estudio y, por ende, las propias ... cono-

cen sus potencialidades y debilidades. Identifican sus límites y perciben lo que es el éxito con la exactitud en el aprendizaje.

El programa o sistema enseña en cuatro direcciones: Experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación. Al aplicar estas direcciones, cada uno de los aprendices identificará el valor que el maestro le da a su singularidad como persona, provocando entonces un buen nivel de motivación así como de autovaloración, sin dejar por un lado la relación socioafectiva maestro-estudiante. Todos los estudiantes necesitan vivenciar las cuatro direcciones del programa para sentir el éxito y comodidad cuando aprenden y, a su vez, cuando no pueden realizar determinada tarea. Al darse a conocer en el grupo por su destreza, el estudiante se identifica por sus fortalezas y, al mismo tiempo, enseña su destreza a los demás. No podemos olvidar que también se le puede identificar por sus debilidades y lo más probable es que el grupo le respete por ambas –fortalezas y debilidades- y se genere solidaridad entre ellos y ellas. Lo importante de este programa, desde lo que le mencioné en este párrafo, es que la educación se socializa generando algunos valores que no hemos podido promover todavía y que ningún contenido de una asignatura enseña directamente, como por ejemplo, el respeto y la valoración de las diferencias individuales dentro de una comunidad.

Su fundamentación teórica es con base a Piaget, aunque tomando en cuenta las etapas de desarrollo propuestas por él, se agrega que existen diferentes formas de desarrollo de las personas. A estas formas les llamamos estilos de aprendizaje. Lo que sugiere este programa es un desarrollo tetradimensional.

Este sistema es un catalizador de cambios a medida que cuestiona el significado y la conexión del currículum, la fragmentación de los contenidos en la enseñanza, la deficiencia del énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el excesivo uso de técnicas que sólo se procesan con el hemisferio derecho del cerebro y los procedimientos incompletos de criterios evaluativos, especialmente en el uso de la transferencia de aprendizaje y la creatividad para encontrar nuevas formas de entender y trabajar los contenidos.

¡Ay, Dios mío! –estará pensando usted- *¡Qué difícil habla esta señora!* Es muy sencillo. Se lo explicaré con más ejemplos: Cuando estamos hablando del cuestionamiento del significado y la conexión del currículum, estamos analizando el por qué y el para qué de la secuencia de las asignaturas que se estudian en una carrera determinada. Esto significa que tenemos que graduar el aprendizaje para que las asignaturas de los primeros semestres estén preparando la plataforma de la especialización de la carrera profesional de nuestro estudiante. Si analizamos el otro aspecto mencionado sobre la deficiencia del énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estaremos recordando todos los comentarios que escuchamos de otros colegas donde se dice que nuestros estudiantes no son capaces de realizar operaciones matemáticas sencillas porque no saben multiplicar, sumar, restar o dividir y, entonces, culpamos a los profesores de la escuela o colegio para quitarnos la responsabilidad. En este caso, ¿cuál cree usted que debería ser nuestra tarea?

El excesivo uso de técnicas que sólo se procesan con el hemisferio derecho del cerebro no es un simple comentario. ¿Sabía usted que si sólo usa su hemisferio derecho para pensar está perdiendo el 50% de capacidad de pensamiento? ¡Ay no! ... ¡Pues sí! Fíjese que si yo le enseñara a usted a utilizar otras estrategias de pensamiento para encontrar formas creativas de visualizar lo que en contenido ha aprendido respecto a determinada asignatura, podríamos entonces realizar o diseñar procedimientos completos de criterios evaluativos que permitan la transferencia de aprendizaje y la creatividad para encontrar nuevas formas de entender y trabajar los contenidos. Si usted aprendiera otras estrategias de pensamiento estaría utilizando su hemisferio izquierdo y el porcentaje de creatividad de pensamiento se incrementaría.

Existe un documento titulado **ESTRATEGIAS** para el **desarrollo** del **pensamiento creativo**, el cual le sugiero leer.

Pero ¿a dónde nos llevaría esto? Al punto exacto que hemos mostrado muchos profesionales ... a ejercer nuestra profesión no sólo en función de una satisfacción personal ... sino también a proyectar el ejercicio profesional para el bien común del grupo social en donde estamos inmersos. ¡Y eso que todavía estoy aprendiendo a ser profesional! Tampoco podemos dejar a un lado que nuestro país –ante la realidad en que estamos- necesita soluciones creativas y de corto y mediano plazo para ayudarnos a salir de los problemas sociales que no nos permiten desarrollar una forma de vida más digna –siempre con la idea de país y no de profesionales.

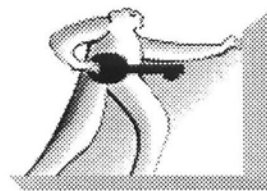
Aquellos que se involucran con este sistema ganan mucho terreno en el acto educativo mismo porque el éxito -tanto en el aprendizaje como en la enseñanza- se evidencia a corto o mediano plazo. Para comprender mejor este proceso, es necesario distinguir tres conceptos educativos que nos permiten diferenciar en la práctica lo que el Sistema 4-Mat pretende:

1. **Pedagogía** ... el conocimiento de la naturaleza de los aprendices y del aprendizaje.
2. **Experto en conocimientos** ... el conocimiento extenso de una disciplina y una importancia similar por el contenido de una disciplina.
3. **Orquestrar (facilitar)** ... la presencia personal necesaria para dirigir a un grupo de estudiantes, con todo el flujo y seguridad necesaria para medir satisfactoriamente el tiempo, sin distanciamientos y sin estacionarse en el proceso. Esto significa facilitar el proceso de aprendizaje de acuerdo a las capacidades individuales y grupales con relación a los contenidos de aprendizaje.

La Pedagogía se entiende aquí como la detección de las diferencias individuales de nuestros estudiantes a través de una evaluación diagnóstica que nos indique cuán homogéneo o heterogéneo es un grupo.

El experto en conocimientos somos nosotros ... los que hemos realizado un estudio profundo de los contenidos de la asignatura que servimos –haciéndonos en cierta forma expertos en los contenidos y la disciplina (profesión) que ejercemos.

Para orquestrar sólo necesitamos ser lo suficientemente creativos para identificar la metodología educativa que debemos adaptar a los contenidos del aprendizaje de manera que nuestros estudiantes se capaciten para ejercerlos y no para repetirlos como grabadoras.

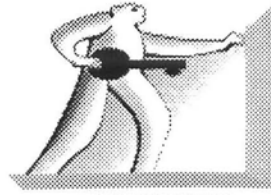


REFLEXIÓN PERSONAL

- ¿Cómo cree usted que realiza su tarea docente desde estos tres aspectos que le he mencionado en los párrafos anteriores? Por favor sírvase otra taza de café o té y escriba los cambios que usted necesita realizar en su tarea como facilitador o facilitadora del aprendizaje. Prepare un poema para que nos ayude a reflexionar sobre nuestra tarea docente.

Con base a toda la información anterior y a las investigaciones realizadas, según apunta McCarthy (1987), le presento a continuación las características de los estilos de aprendizaje en cuatro grupos:

- 1. Los aprendices imaginativos.** Perciben la información concretamente y la procesan reflexivamente. Integran la experiencia consigo mismos y aprenden oyendo y compartiendo las ideas. Son pensadores imaginativos que creen en su propia experiencia. Sobresalen cuando ven la experiencia directamente desde muchas perspectivas. Valoran el pensamiento interno y trabajan por la armonía. Necesitan estar personalmente involucrados y buscan un compromiso. Se interesan en las personas y la cultura. Son considerados y les gusta observar a otros. Absorben la realidad y buscan significado y claridad de las cosas. Su fuerza son las ideas imaginativas. Funcionan por medio de la clarificación de valores y su meta es involucrarse en asuntos importantes y traer armonía. Su pregunta favorita es *¿por qué?*
- 2. Los aprendices analíticos.** Perciben la información abstractamente y la procesan por medio de la reflexión. Proyectan teorías integrándolas a sus observaciones en las estructuras mentales conocidas para ellos. Buscan la continuidad y necesitan saber lo que los expertos piensan. Aprenden pensando a través de las ideas. Forman la realidad y valoran el pensamiento secuencial. Necesitan detalles. Critican la información y recaban datos. Son industrioses y minuciosos. Revisarán los factores si las situaciones los confunden. Les gusta el aula tradicional. Encuentran las ideas fascinantes. Prefieren maximizar la certeza y se encuentran incómodos ante los juicios subjetivos. Buscan la competencia intelectual y la efectividad personal. Su fuerza son los conceptos y modelos creativos. Funcionan pensando las cosas en el camino. Su meta es el reconocimiento intelectual. Su pregunta favorita es *¿qué?*
- 3. Los aprendices con sentido común.** Perciben la información abstractamente y la procesan activamente. Integran la teoría y la práctica. Aprenden poniendo a prueba las teorías y aplicando su sentido común. Son pragmáticos. Creen que si lo que investigan funciona, entonces lo utilizan. Son personas que resuelven problemas prácticos y resienten que se les den soluciones. Son directos y tienen una tolerancia limitada a las ideas vagas. Valoran el pensamiento estratégico. Experimentan y *chapecean* las cosas. Necesitan saber cómo trabajan las cosas. Editan la realidad. Algunas veces parecen impersonales y dominantes y buscan la utilidad y los resultados. Su fuerza es la aplicación práctica de las ideas. Funcionan con información presentada de experiencias transmitidas. Sus metas son traer su punto de vista al presente orientado hacia la seguridad del futuro. Su pregunta favorita es *¿cómo funciona?*
- 4. Los aprendices dinámicos.** Perciben la información concretamente y la procesan activamente. Integran la experiencia y la aplicación y aprenden por ensayo y error. Son creyentes del autodescubrimiento. Son entusiastas ante nuevas situaciones y se adaptan con facilidad, aunque no sea de su gusto. Se desarrollan cuando se necesita flexibilidad. Frecuentemente emiten conclusiones exactas en la ausencia de justificaciones lógicas. Les gusta el peligro y enriquecen la realidad tomando lo que tienen y agregando algo de sí mismos a ello. Son manipuladores y obsesivos. Buscan influenciar. Su fuerza se encuentra en competencias de acción. Funcionan actuando, evaluando y creando nuevas experiencias. Su meta es operacionalizar las ideas. Su pregunta favorita es *¿qué pasaría si ...?*



REFLEXIÓN PERSONAL

- Ahora regrese al ejercicio que realizó después de autoaplicarse el Inventario de Estilos de aprendizaje. Vuelva a leer las características que usted creía que le definían y revise el resultado que obtuvo con base a los análisis que realizamos a lo largo del material. Confronte estos datos con los cuatro estilos de aprendizaje postulados por McCarthy y concluya respecto a lo que allí descubra.

Los cuatro estilos de aprendizaje son válidos. Cada uno tiene su fortaleza y su debilidad. La mayor ventaja que presenta esta clasificación es que todos los estudiantes tienen la oportunidad de brillar el 25% de su actividad educativa e intelectual. Al mismo tiempo, busca que el estudiante se sienta bien cuando aprende y ello significa que lo sentirá por lo menos una de cuatro veces.

Con relación a ello, se sintetiza la información como sigue:



figura 7

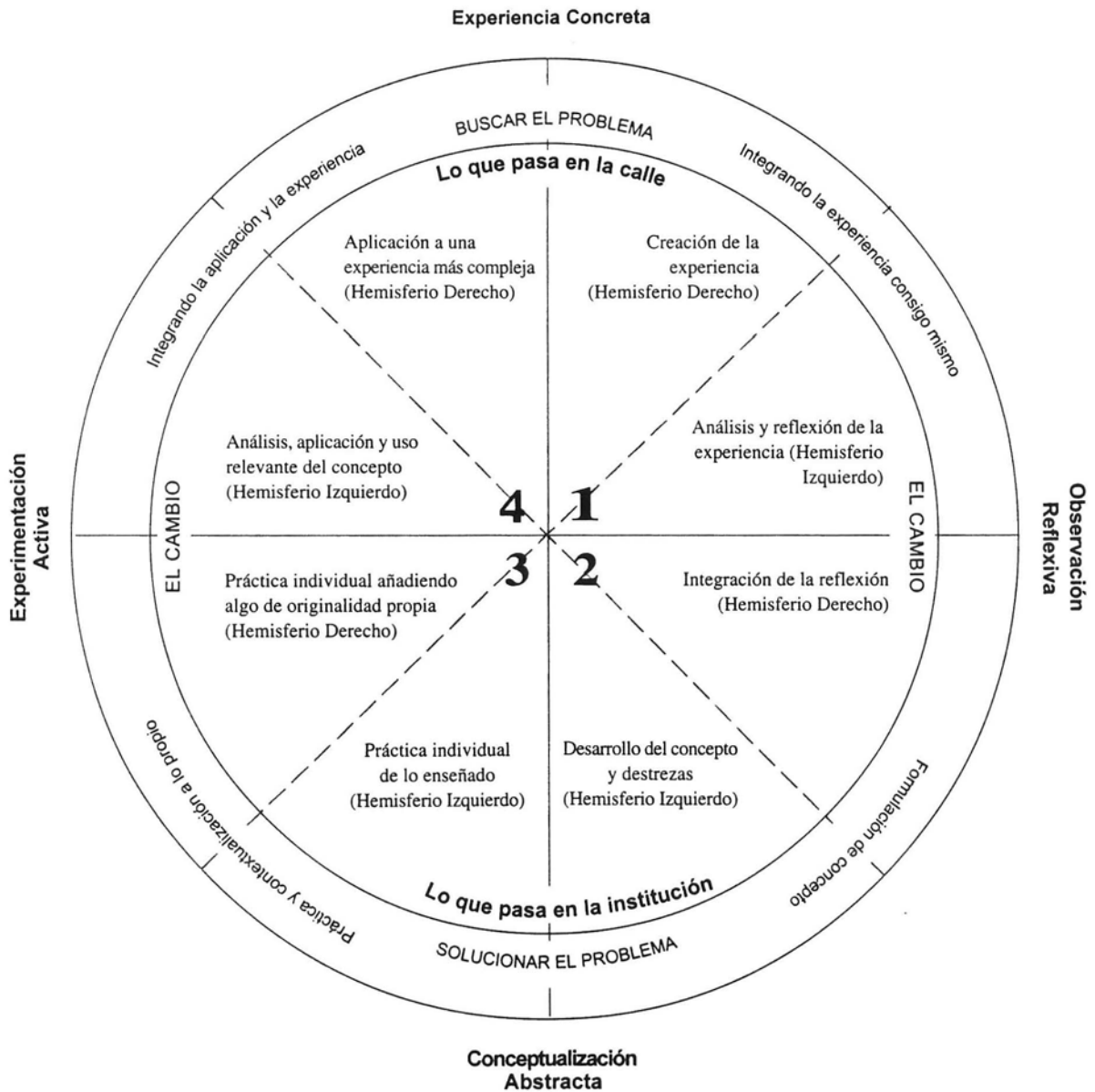
¿En qué parte de esta figura estarán los contenidos de APRENDIZAJE?

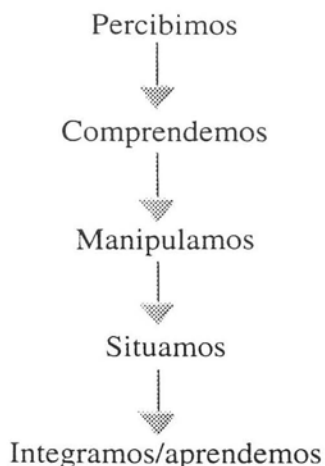
Lo que se sugiere con la figura 7 es que en cada uno de los cuadrantes se desarrollan valores y significados más altos, conexiones conceptuales más profundas, más destrezas para resolver problemas y, por ende, se desarrollará un pensamiento creativo (divergente) cuando se funden la experiencia vivida con el nuevo esquema aprendido. El problema que nosotros los docentes tenemos es que nos quedamos sólo en la enseñanza de los contenidos y nos olvidamos de la utilidad práctica de ellos –y, por favor, no quiero que piense que este comentario tiene un tinte pragmático. Pocos son los facilitadores que verdaderamente **cierran** el ciclo docente y muchos son los estudiantes que no tienen la capacidad de terminar el ciclo de aprendizaje –visto desde la psicología del aprendizaje.

El proceso completo que se utiliza se distingue en la figura 8 que le presento en la siguiente página.

El Sistema 4-Mat

figura 8





Esta separación es necesaria para ver realmente el proceso ... para que la visión sea objetiva. Trataremos con nuestros sentimientos y los **percibiremos**. Entonces, empezamos a ver el aprendizaje como objeto ... como algo interesante, curioso, algo que nos intriga cognitivamente. De esta manera nos hemos separado de él. Aquí lo simbolizamos nombrándolo, vemos lo que los demás dicen sobre el contenido que se aprende y observamos lo que otros han hecho con ello. Además, dónde lo situaríamos en un contexto más allá del nuestro. Entonces, lo **comprendemos**, aunque la comprensión no es suficiente. Se debe **manipular** el contenido ... jugar con él, verlo trabajar, hacerlo trabajar y fabricarlo o refabricarlo. Ahora que se ha convertido en el objeto, el estudiante/nosotros nos convertimos en un operador del objeto de aprendizaje interactuando con él, adaptándolo, utilizándolo, enriqueciéndolo y, sobre todo, nosotros nos enriquecemos con él porque aprendemos. El resultado es que lo **situamos** en una realidad palpable, lo transferimos a nuestro contexto y lo integramos a nuestros esquemas cognitivos.

Como usted puede fijarse –en la figura 8- los números grandes indican el orden secuencial de trabajo para un período de aprendizaje que puede realizarse para determinado tiempo. No necesariamente tenemos que realizar los cuatro puntos en un período determinado de minutos. Depende de la creatividad de cada quien utilizarlo para el tiempo y los contenidos, así como con la metodología más adaptable para el tipo de estudiantes que haya en el grupo de aprendizaje. Sí, ya se que se está preguntando ¿cómo planifico? No se preocupe. En los anexos le presento dos ejemplos.

Fíjese que la experiencia del estudiante es importante porque de ella partimos para trabajar. Primero indagamos cuánto saben del tema y evocamos los ‘sentimientos’ que genera la unión de la experiencia con el conocimiento. Este es el factor que más logra captar la atención del estudiante y, sobre todo, le motiva a conocer o reconocer lo que se trabajará, sin olvidar que le permite participar activamente en un proceso de aprendizaje. En este punto la magistralidad del docente debe tratarse con mucho cuidado para que no se nos escapen aquellos estudiantes que no funcionan con este estilo de enseñanza. Por ejemplo, si en los contenidos de una asignatura como aquella donde realizamos nuestro anteproyecto de tesis –no le quiero decir el nombre para no asustarle- tuviéramos que analizar el procedimiento completo de una investigación, me tocaría, como facilitadora, pedirle a usted que me ayude a pensar cómo se hace un pichel de limonada para 12 personas ... o ... ¿cómo cambiaría la llanta de mi carro reduciendo el tiempo de trabajo y previniendo el peligro en que incurro? Este es el numeral 1 del círculo en la figura 8.

Cuando formamos el concepto o lo discutimos, estamos intentando de alguna manera confirmar hipótesis que surgen de acuerdo a los distintos puntos de vista de los estudiantes y del suyo. Este es el numeral 2 del círculo. Si tomamos el ejemplo de la llanta, puede ser que a algún estudiante se le haya olvidado poner el freno de mano o que a otro no le interese porque no posee un carro y no tiene posibilidades de comprarlo a corto plazo. Entonces es aquí donde el Sistema 4-MAT cobra vigencia para captar la atención del que no está motivado. ¿De qué manera? Preguntándole cuál cree que debería ser el procedimiento correcto después de escuchar a los que tienen carro. Entonces, podríamos confirmar que no necesariamente se necesita tener la experiencia previa para aprender, pero podemos aprovechar la experiencia de otros para generar aprendizaje.

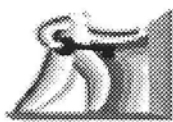
Aquí nuevamente estamos socializando al grupo y, sobre todo, los estamos formando a la discusión o diálogo participativo. Entonces, habrá libertad de expresión en aquellos o aquellas estudiantes que no logran integrar la reflexión y son quienes nos ayudarán al desarrollo del concepto y las destrezas que permitan de alguna manera plasmarse como conocimiento. De allí el comentario que se hizo en la unidad anterior sobre lo que significa *aprenden* ... ¡Ajá! Se le había olvidado el concepto. Por favor regrese a leerlo de nuevo en la primera página de la Unidad 6.

Para no olvidar lo que estamos aprendiendo, es necesario realizar una práctica individual con directrices muy claras para que se ejecute el concepto y se desarrollen las destrezas necesarias. Por ejemplo, si el estudiante necesita confirmar su propio punto de vista respecto al orden que necesita para cambiar una llanta de un carro, tendría que preguntarle a otras personas cómo cambian la llanta y luego confrontaría las respuestas con su propia idea. Esto es el numeral 3 del círculo del Sistema 4-MAT. ¿Ve que esto es muy interesante?

Lo mejor de esto es que el aprendizaje está centrado en el estudiante y no en nosotros, los facilitadores del aprendizaje. Por lo tanto, otra riqueza que posee es que todos aprendemos de todos y realmente se da el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el numeral 4 tendríamos que diseñar actividades que permitieran fomentar la transferencia del aprendizaje. Entonces, si estamos hablando de los procedimientos de investigación de su anteproyecto de tesis podríamos pedirle al estudiante que nos diseñe un esquema o araña de los temas que se relacionan con el problema que desea investigar.

¡EUREKA! Descubrimos el agua azucarada en este sistema. ¡Ja! ... me dirá usted. Pero tengo que planificar para cuatro estilos de aprendizaje. ¡Ni tanto dijo el santo!



REFLEXIÓN PERSONAL

- Con el ejemplo que le describí anteriormente por favor dígame –por escrito– cuál era el objetivo de aprendizaje, cuáles fueron los contenidos de aprendizaje, las técnicas o métodos de aprendizaje, las tareas y la evaluación educativa.

Las conclusiones más importantes de la aplicación de este sistema son tres:

1. Los dos hemisferios cerebrales, derecho e izquierdo, procesan la información de manera diferente.
2. En el paciente con deficiencia cerebral, parece que hubieran dos personas diferentes ... cada uno con sus formas favoritas de procesar la información ... cada una con diferentes formas de pensamiento.
3. Los dos hemisferios cerebrales son igualmente importantes.

De acuerdo a lo que investigué en Internet, las premisas más importantes del Sistema 4-MAT son las siguientes:

1. Nosotros percibimos y procesamos las experiencias y la información en diferentes maneras.
2. Las combinaciones formadas por nuestras técnicas de percepción y procesamiento formaron nuestros estilos únicos de aprendizaje.
3. Existen cuatro estilos principales de aprendizaje y son igualmente evaluables.
4. Los aprendices necesitan sentirse cómodos respecto de su estilo de aprendizaje.

Los **aprendices del primer tipo** son imaginativos y observadores, buscan asociaciones personales, significados, conectan y complidados. Se preguntan ¿por qué?

Los **aprendices del segundo tipo** son analíticos a lo que escuchan y piensan sobre la información, buscan hechos, ideas que puedan analizar y aprenden lo que los expertos piensan. Formulan ideas. Se preguntan ¿qué?

Los **aprendices del tercer tipo** son los del sentido común. Experimentan, construyen y son pragmáticos. Aplican las ideas y son chapuceros. Se preguntan ¿cómo?

Los **aprendices del cuarto tipo** son dinámicos y sensibles. Buscan las posibilidades escondidas, exploran y aprenden por ensayo y error y les gusta el autodescubrimiento. Se preguntan ¿qué pasaría si ...?

5. Los aprendices del primer tipo se interesan más por el significado personal. *Los facilitadores necesitamos crear una razón.*
6. Los aprendices del segundo tipo se interesan más en los hechos conforme se dirigen al entendimiento de los conceptos. *Los facilitadores necesitamos presentarles hechos que permitan profundizar el entendimiento.*
7. Los aprendices del tercer tipo están más interesados en cómo funcionan las cosas o los problemas. Su visión es funcional. *Los facilitadores debemos dejarles que prueben cómo operan las cosas o los problemas.*
8. Los aprendices del cuarto tipo están más interesados en el autodescubrimiento. *Los facilitadores tenemos que dejarles enseñarse a sí mismos y a los demás estudiantes.*
9. Todos los aprendices necesitan aprender en los cuatro estilos para sentirse cómodos y satisfechos mientras desarrollan otras destrezas o habilidades de aprendizaje que otros tienen en el grupo de estudio.
10. Todos los aprendices 'brillan' en el estilo de aprendizaje que dominan y lo pueden aplicar en los cuatro momentos del ciclo de aprendizaje propuesto por el Sistema 4-MAT.
11. El Sistema 4-MAT atraviesa el ciclo de aprendizaje propuesto secuencialmente enseñando en los cuatro estilos e incorporando las características de cada estilo.
12. La secuencia es una progresión natural de aprendizaje.
13. Cada uno de los momentos del ciclo de aprendizaje necesita enseñar con técnicas que permitan procesar información con ambos hemisferios cerebrales –derecho e izquierdo.
14. Los aprendices con predominancia en el hemisferio cerebral derecho se sentirán cómodos la mitad del tiempo y aprenderán a adaptarse en la otra mitad del ciclo.
15. Los aprendices con predominancia en el hemisferio cerebral izquierdo se sentirán cómodos la mitad del tiempo y aprenderán a adaptarse en la otra mitad del ciclo.
16. El desarrollo e integración de los cuatro estilos de aprendizaje y el desarrollo e integración del procesamiento de información con ambos hemisferios cerebrales debería ser la meta superior de la educación.
17. Los aprendices identifican y aceptan sus fortalezas para luego aprender a potencializarlas mientras que desarrollan un sano respeto a las diferencias individuales de los demás, adoptando la habilidad para aprender en modos alternos sin la presión de la equivocación.
18. Mientras más cómodos estén los estudiantes sobre lo que son, más liberados se sentirán de aprender con los demás.

¿Cómo le parecen estos 18 postulados? A mí me parecen fantásticos porque he de confesarle que con la experiencia docente –como profesional y como madre- he descubierto que cada una de estas ideas contradice lo que en la realidad educativa he evidenciado con mis propios ojos. Recuerdo que el comentario más común de algunos estudiantes es que prefieren no hablar porque se burlan de lo que dicen. ¿Quiénes? Sus propios profesores y profesoras, sin dejar por un lado aquellos o aquellas compañeros (as) de estudio. ¿Cómo aprendí a creer en este sistema? Cuando comencé a observar –sin procedimientos, sólo con las corazonadas- los niveles de autoestima de las personas que

pasaban por los talleres que he servido. Usted no tiene idea cómo me gozo estas experiencias porque observo que hay participantes que son más ‘fuertes’ de carácter que otros y en cierta manera no permiten la participación de los que casi no hablan –por temor a la burla. Tampoco he de dejar a un lado las experiencias educativas de mis hijas ... tan distintas en tiempo pero tan similares en cuanto a metodología. ¿Alguna vez se pudo usted imaginar que a una de mis hijas le dejaran una investigación “seria” sobre un tema de historia y como a ella le gustaba quiso profundizar en los contenidos? Pues así fue y ella aprendió mucho ... pero a la hora de la evaluación su maestra le dedujo diez puntos *¡porque había investigado demasiado!* Menos mal que mi hija tomó esta acción como ... *yo no voy a hacer esto con mis estudiantes cuando sea maestra.* ¿Cómo podríamos tomarlo si tenemos un problema serio de autoestima?

Así podríamos seguir platicando de otras experiencias, pero ese no es el objeto de este material. Ahora, le agradeceré mucho que continúe trabajando porque todavía nos falta una buena parte. Para ello, necesito que realice el siguiente ejercicio con mucho cuidado y luego lo comente con sus colegas.



REFLEXIÓN PERSONAL

- ¿Cómo soy? Con relación a las conclusiones, me gustaría mucho que usted se autoaplicara el siguiente test marcando con una X (equis) la casilla que más describe su forma de ser.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Soy racional. | <input type="checkbox"/> Soy intuitivo o intuitiva. |
| <input type="checkbox"/> Respondo a instrucciones verbales. | <input type="checkbox"/> Respondo a instrucciones demostradas. |
| <input type="checkbox"/> Me controlo. | <input type="checkbox"/> Soy desordenado o desordenada. |
| <input type="checkbox"/> Utilizo experimentos sistemáticos. | <input type="checkbox"/> Experimento sin fin y al azar. |
| <input type="checkbox"/> Resuelvo problemas de manera lógica y secuencialmente observando las partes de un todo. | <input type="checkbox"/> Resuelvo problemas por corazonadas, buscando patrones y configuraciones. |
| <input type="checkbox"/> Soy objetivo u objetiva. | <input type="checkbox"/> Miro las similitudes. |
| <input type="checkbox"/> Observo las diferencias. | <input type="checkbox"/> Prefiero información incierta y evasiva. |
| <input type="checkbox"/> Planeo y estructuro. | <input type="checkbox"/> Sintetizo. |
| <input type="checkbox"/> Prefiero información establecida y cierta. | <input type="checkbox"/> Confío inicialmente en las imágenes cuando pienso y recuerdo. |
| <input type="checkbox"/> Analizo. | <input type="checkbox"/> Prefiero el dibujo y la manipulación. |



- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Confío inicialmente en el lenguaje al pensar y recordar. | <input type="checkbox"/> Prefiero los tests de ensayo. |
| <input type="checkbox"/> Prefiero hablar y escribir. | <input type="checkbox"/> Soy libre con mis sentimientos. |
| <input type="checkbox"/> Prefiero los tests objetivos. | <input type="checkbox"/> Respondo a los estímulos ambientales. |
| <input type="checkbox"/> Controlo mis sentimientos. | <input type="checkbox"/> Prefiero la autoridad colegial. |
| <input type="checkbox"/> Respondo a las estructuras. | <input type="checkbox"/> Utilizo dibujos, no palabras. |
| <input type="checkbox"/> Prefiero la autoridad jerárquica. | <input type="checkbox"/> Soy "mudo (a)"/de pocas palabras. |
| <input type="checkbox"/> Hablo, hablo y hablo. | <input type="checkbox"/> Veo las correspondencias. |
| <input type="checkbox"/> Identifico la causa y el efecto de las cosas. | <input type="checkbox"/> Soy vivencial. |
| <input type="checkbox"/> Soy teórico (a). | <input type="checkbox"/> Soy más sensible a los sonidos naturales como el del agua. |
| <input type="checkbox"/> Soy más sensible a los sonidos verbales. | <input type="checkbox"/> Me identifico con los patrones fonéticos que tienen un significado natural. |
| <input type="checkbox"/> Estoy comprometido (a) con los convencionalismos refinados de la secuencia gramatical. | <input type="checkbox"/> Soy aventajado (a) en la poesía y las metáforas. |
| <input type="checkbox"/> Me aventajo en el lenguaje proposicional. | <input type="checkbox"/> Observo los diseños en su totalidad. |
| <input type="checkbox"/> Veo los detalles de los diseños. | <input type="checkbox"/> Poseo una organización difusa. |
| <input type="checkbox"/> Soy organizado (a) discretamente. | <input type="checkbox"/> Utilizo patrones. |
| <input type="checkbox"/> Digitalizo. | <input type="checkbox"/> Mis paradigmas son teorías compartidas. |
| <input type="checkbox"/> Respeto las leyes formales. | |
| Soy superior en: | Soy superior en: |
| <input type="checkbox"/> escritura. | <input type="checkbox"/> dibujo. |
| <input type="checkbox"/> reconocimiento digital y escrito. | <input type="checkbox"/> material verbal cuando se usa como un código imaginario. |
| <input type="checkbox"/> figuras nominales. | <input type="checkbox"/> dimensiones no verbales: percepción profunda, leve y los matices. |
| <input type="checkbox"/> reconocimiento de palabras. | <input type="checkbox"/> fotografías, figuras esquemáticas. |
| <input type="checkbox"/> recordar las palabras. | <input type="checkbox"/> discriminaciones táctiles. |
| <input type="checkbox"/> discriminaciones fonéticas. | |

detectar diferencias lentas, seriales y analíticas.

dibujar con base a información organizada y acumulada previamente.

apareamiento rápido.

apareamiento global.

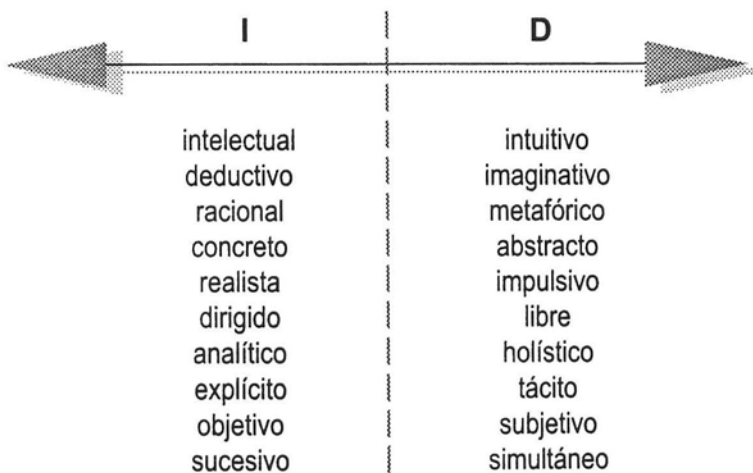
apareamiento idéntico.

dibujo de patrones cualitativos infinitos que no son secuenciales, pero se relacionan con imágenes sentidas.

Después de haber respondido, he de decirle que todos los datos que encuentra en la columna izquierda corresponden a tareas que realizamos con el hemisferio izquierdo de nuestro cerebro y las otras, al derecho. Recordemos que la lateralidad (derecha-izquierda) es cruzada con el cuerpo. ¿Qué? Sí. Fíjese que si usa más su lado derecho del cuerpo, su dominancia cerebral es la izquierda. Y si es al otro lado, zurda, será de dominancia cerebral derecha. Ahora bien, es importante aclararle que esta es tan sólo una lista que le puede ayudar para que se autoanalice ... no define nunca si uno es mejor que el otro porque *ambos son importantes en los procesos cognitivos*. Lo importante es que usted esté consciente de las tareas que puede realizar como aprendiz ... como persona ... como profesional.

Al leer una revista, en un artículo titulado *Nuestro Cerebro, el principal órgano sexual*, encontré esta información que me pareció relevante.

▶ CARACTERÍSTICAS DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES



¿Cuál le caracteriza a usted?

■ Fuente: Evelia Trillo Gutiérrez, *Nuestro Cerebro, el principal órgano sexual*. Buen Hogar (Sept. 99) México: Televisa. Año 34, No. 9. p.25.

Sabemos, también que el aprendizaje conlleva la interacción entre los hemisferios cerebrales. Por ello, le recuerdo que el hemisferio izquierdo opera mejor a través de la estructura y la secuencia. Prefiere el lenguaje, es secuencial, examina los elementos y tiene un número de sentidos. Trabaja para analizar o refutar la información. El hemisferio derecho opera fuera de sí, comprende imágenes, busca patrones, crea metáforas y es simultáneo. Sintetiza y consolida la información. La interacción entre ambos hemisferios es crucial para el aprendizaje de alto nivel y para pensar. Provee un gran rango y profundidad de entendimiento y provoca la expresión creativa y la resolución de problemas.

Al principio del modelo, desde la Experiencia Concreta en dirección del reloj, se da una progresión curricular que incluye los cuatro estilos de aprendizaje y utiliza las técnicas que utilizan los hemisferios cerebrales. Esta progresión es un método de aprendizaje de sentido común. Se toma cada cuadrante en función de las actividades de aprendizaje así:

CUADRANTES:

- ▶ UNO **Integrando la experiencia con uno mismo**
 Crear una experiencia concreta (hemisferio derecho).
 Reflexionar sobre la experiencia y analizarla (hemisferio izquierdo).
- ▶ DOS: **Formulación de conceptos**
 Integrar la experiencia y reflexión en conceptos (hemisferio derecho).
 Examinar y formular conceptos (hemisferio izquierdo).
- ▶ TRES: **Práctica y personalización**
 Mezclar los conceptos determinados. Añadir algo de ellos (hemisferio derecho).
 Trabajar en los conceptos definidos y determinados (hemisferio izquierdo).
- ▶ CUATRO: **Integrando la aplicación con la experiencia**
 Aplicar lo aprendido personalmente y compartir con otros (hemisferio derecho).
 Analizar la aplicación, juzgar los resultados de la investigación realizada – experimento (hemisferio izquierdo).

Después se regresa para enriquecer las experiencias (el nivel de experiencia concreta) armados con las destrezas aprendidas moviéndose alrededor del ciclo.

Al aplicar lo anterior a la práctica docente, se presentará de la siguiente manera:

Aprendiz imaginativo:

- Crear una razón ¿por qué o por qué no?
 Crea una experiencia (hemisferio derecho).
 Analizar la experiencia (hemisferio izquierdo).

Aprendiz analítico:

- Enseñar a los demás ¿qué?
 Integrar la experiencia con los materiales (hemisferio derecho).
 Enseñar las destrezas y la realidad (hemisferio izquierdo).

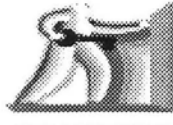
Sería interesante analizar el perfil del egresado de su institución... ¿qué hace la institución para fomentar estas actitudes?... ¿y en qué medida lo hace? Si no lo hace, es bueno empezar a pensar cómo hacerlo.

Aprendiz con sentido común:

- Dejemos que prueben ¿cómo trabaja lo que aprendo?
Deben crear materiales por sí mismos (hemisferio derecho).
Dar material didáctico de apoyo ya preparado (hemisferio izquierdo).

Aprendiz dinámico:

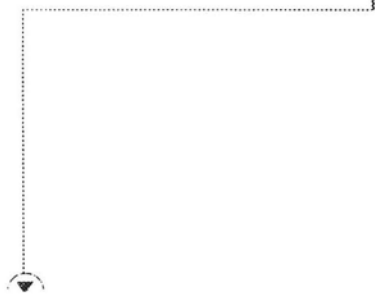
- Dejemos que se enseñen a sí mismos y a los demás ¿Qué se podría volver con esto (el contenido)? ¿Qué puedo hacer de esto?
Hacer lo que crean y compartirlo con los demás (hemisferio derecho).
Analizar sus creaciones de acuerdo a la relevancia y originalidad (hemisferio izquierdo).

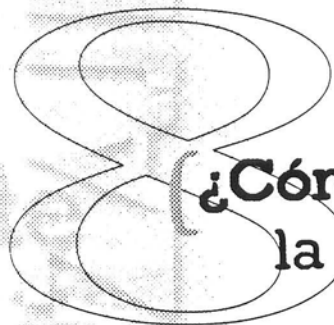


REFLEXIÓN PERSONAL

- Ahora que hemos terminado un tema importante, me gustaría mucho que me compartiera su impresión personal. Por favor elabore "cualquier material" que de alguna manera represente su estilo de aprendizaje y el hemisferio cerebral que usted más utiliza para aprender y desenvolverse en la vida. Para ello debería retomar los ejercicios anteriores y el test que le presenté para explicarme cómo es usted. Puede utilizar cualquier material que esté a su alcance, sólo que se lo problematizaré un poco ... no puede escribir letras ni números ...
¡Tiene que ser un dibujo! ¡Manos a la obra! Yo sé que usted puede hacerlo.

URL * PROFASR





¿Cómo hacer realidad la Alternativa pedagógica?)

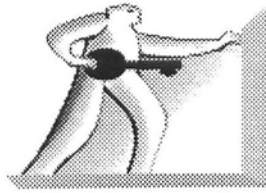
UNIDAD 8

OBJETIVO

Relacionar el Sistema 4-Mat con la tarea docente cotidiana que realiza para evaluar su aplicación adaptándolo a la realidad de su comunidad.

**El arte de DIRIGIR
consiste en saber cuándo
hay que abandonar
la batuta para no molestar
a la orquesta.**

Herbert von Karajan



REFLEXIÓN PERSONAL

- Antes de iniciar el trabajo en esta unidad, quisiera pedirle que por favor lea el pensamiento que Alfonso Lara Castilla comparte con nosotros los forjadores del aprendizaje en su libro ¡Vuelve maestro ... vuelve! Con base a ello, necesito que al terminar de leerlo usted escriba –como lluvia de ideas- todo los sentimientos que le evoca. Prepárelo de manera creativa para compartirlo con su grupo de colegas.

El salón de clases es un recinto sagrado, es algo mágico, divino, en donde un grupo de seres humanos dirigidos y estimulados por un auténtico maestro, crecen y evolucionan en sus conocimientos, habilidades, valores y actitudes para transformar la realidad y su medio.

En el salón de clases se desarrollan procesos que alcanzan actividades significativas: se crea, juega, compite, aprende, se sufre y se goza: en fin, ¡se vive! En el aula se logra el asombroso momento del equilibrio y la armonía, cuando las voluntades maestro-alumno están comprometidas a cumplir la misión que los integra. Este fantástico fenómeno no sucede sólo en un lugar específico, sino en cualquier sitio y momento, donde existan seres deseosos de compartir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¡Si existe el maestro, cualquier lugar se convierte en recinto académico para el desarrollo y evolución del hombre! ... ¡Volvamos a ganarnos la manzana!

La Pedagogía y el Sistema 4-MAT

Creo que lo más importante de este material lo encontraremos en esta unidad ya que es lo que ‘amarra’ nuestra tarea cotidiana con todo lo que le he propuesto –junto con otros autores- hasta aquí.

Fíjese que conozco una gran persona –y probablemente usted también la conozca- con quien he compartido muchos ideales educativos y en varias oportunidades logramos sintonizarnos en el mismo canal de comunicación para buscar respuestas a los problemas de aprendizaje que hemos observado en nuestros estudiantes.

Ella, en su libro *Rompiendo el paradigma educativo* (1996) nos dice lo siguiente: *Es importante que reflexionemos respecto a la planificación educativa ya que es en este nivel donde deberían empezar a tomarse las grandes decisiones necesarias para innovar un currículo.* ¿Ya adivinó quién es? Sí, es la Dra. Geraldine Grajeda Bradna.

Recomienda, a su vez que las decisiones sean tomadas, en primer instancia, por las altas autoridades de una institución educativa, para decidir el modelo educativo que de-

ben adoptar. En segunda instancia, somos nosotros los facilitadores del aprendizaje los que debemos asegurarnos que en las estrategias de aprendizaje se refleje el modelo educativo adoptado por la institución. ¿Entonces? ¡Qué problema en el que nos situamos! ¿Por qué? Pues es muy sencillo y complicado a la vez. Existen autoridades educativas que no tienen interés en cambiar el currículo o no tienen la fortaleza teórica para sustentar los cambios que pretendemos introducir los facilitadores que somos inquietos –o revolucionarios, por decirlo así.

De algo sí estoy segura ... si la cúspide no quiere mejorar, probablemente sean las bases las que deben iniciar los cambios que mejorarán el futuro de nuestros jóvenes porque ‘ellos son el futuro del mundo’. Entonces, si logramos mejorar a nuestros estudiantes más jóvenes, ellos y ellas ‘nacerán’ con esos cambios y se convertirán en el motor impulsor del cambio.

Antes de entrar en materia, recordemos que en los elementos de la planificación es necesario tomar en cuenta tres aspectos: las características de realidad de nuestro contenido, las características de realidad de nuestro estudiante y las características de realidad de nosotros mismos.

Para definir las estrategias de aprendizaje y las técnicas didácticas tenemos que ‘partir del otro’ para desarrollar en forma adecuada el proceso educativo que tenemos previsto. Nuevamente, incluyo aquí un esquema que la Dra. Grajeda propone como proceso educativo al cual le adapté el contexto:



figura 9

Después definimos el modelo a utilizar y, como ella lo propone, es necesario reflexionar respecto al ‘paradigma’ educativo que está detrás de los diferentes modelos y enfoques curriculares. Kaplún, mencionado por Grajeda, propone tres modelos educativos, así:



MODELO INDICADORES	ÉNFASIS EN LOS CONTENIDOS	ÉNFASIS EN LOS RESULTADOS	ÉNFASIS EN EL PROCESO
Concepción	bancaria	manipuladora	liberadora
Pedagogía	exógena	exógena	endógena
Lugar del educando	objeto	objeto	sujeto
Eje	profesor-texto	programa	sujeto-grupo
Relación	autoritaria- paternalista	autoritaria paternalista	autogestión
Objetivo evaluado	enseñar/aprender	enseñar/hacer	pensar/transformar
Función educativa conocimientos	transmisión de	técnicas-conductas	reflexión-acción
Tipo de comunicación	transmisión de información	información/persuasión	comunicación/ diálogo
Motivación	individual: premio/castigo de conocimiento	individual: estímulo/recompensa	social: construcción
Función del docente	enseñante	instructor	facilitador
Grado de participación	mínima	seudoparticipación	máxima
Formación de la Crítica	bloqueada	evitada	altamente estimulada
Creatividad	bloqueada	bloqueada	altamente estimulada
Papel del error	fallo	fallo	camino/búsqueda
Manejo del conflicto	reprimido	eludido	asumido
Recursos de apoyo	refuerzo de la transmisión	tecnología educativa	generadores
Valor	obediencia	utilitarismo	solidaridad
Función política	acatamiento	acatamiento/ adaptación	liberación

■ Fuente: Grajeda, G. (1995) *El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica*. Guatemala: PROFASR, URL.

Detrás del modelo basado en contenidos y en productos está el paradigma de la escuela tradicional, el que ubica a los estudiantes como sujetos pasivos como receptores de información. El él hay poca estimulación de la libre participación, se descalifica la creatividad individual y grupal y el centro de la atención somos los facilitadores –que en esta visión nos llamamos profesores, profesoras, maestros o maestras. Imagínese la responsabilidad que recae sobre nosotros. Al menos a mí no me gusta tener esa clase de responsabilidades ... la de *sólo yo sé la verdad*.

Por el contrario, detrás del modelo basado en procesos, el estudiante es el centro de la atención. Es sujeto activo y participativo, constructor de su propio aprendizaje y aquí sí se estimula la participación, la creatividad, la cooperación, dándole una gran importancia a las actividades de interaprendizaje, entreaprendizaje e introaprendizaje y de aprendizaje, en general.

Imaginemos situaciones de la vida cotidiana con estos tres modelos. Recuerdo muy bien una profesora de primaria –del cuarto grado- que me ‘enseñaba’ matemáticas. En la institución donde estudié se trabajaba en un idioma europeo –mi segundo idioma, en ese tiempo- ; el programa de contenidos iba dos años delante de los programas oficiales por los niveles de exigencia. Entonces, estudiaba a los 10 años lo que otros estudiaban a los 12 años en sexto grado. Como a mí se me dificultaba aprender por el idioma y el nivel de madurez, con frecuencia tenía problemas para realizar las tareas en casa. Cierta día no llevé la tarea y la famosa Frau Boje –mi amada profesora- osó tomar mi mejilla derecha con sus dedos índice y medio pellizcándomela de manera que recordara durante los ocho días que me duraría el morete que las tareas se tenían que realizar sin excusa de ninguna índole. Mientras tanto, cuando se retiró de mi escritorio dijo al resto del grupo que las personas ‘estigmatizadas’ en la mejilla eran aquellas que no tenían capacidad para pensar. ¿Cómo le pareció esta historia?

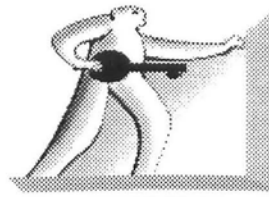
¡Otra experiencia! Cuando trabajaba como profesora en un colegio de esta ciudad capital, preparaba estudiantes para ser secretarías bilingües. Parte del currículo de esta carrera tiene que dar mucho énfasis en los resultados desde el principio porque es necesario desarrollar destrezas y habilidades específicas que evidencien el aprendizaje concreto de las mismas. Por lo tanto, se debe trabajar mucho con la instrucción programada con énfasis en los resultados. Por ejemplo, si una estudiante que está aprendiendo Taquigrafía no logra adquirir velocidad de escritura y capacidad de lectura de sus trazos, probablemente tendrá problemas de rendimiento académico ya que las evaluaciones se fundamentan en el rendimiento inmediato de ejercicios de escritura y transcripción de los mismos. Para visualizarlo a nivel universitario veamos el ejemplo que le describo. Si un estudiante ingresa al laboratorio de computación para aprender a manejar el equipo, pero nunca ha estado, ¿qué deberíamos hacer nosotros como profesores de computación? Obviamente tendríamos que ponerle más atención para darle tiempo a perderle miedo a la máquina. Mientras eso sucede, generamos hojas de trabajo donde nuestros estudiantes tienen que seguir instrucciones cuidadosamente para aprender a utilizar los programas que pretendemos enseñar. Para evidenciar el aprendizaje de las herramientas de los programas, le pedimos que nos entregue impreso un trabajo que realizó con instrucciones claras. ¿Qué significa esto? Que yo necesito el resultado –la hoja impresa- para evidenciar que está aprendiendo.

Ahora bien, si nos detenemos a visualizar la posibilidad de evocar un ejemplo del modelo con énfasis en el proceso, no creo que nos sea muy difícil, porque es lo que usted ha estado haciendo a lo largo de este material. Usted ha usado su propia experiencia, la ha manipulado libremente y ha surgido desde su yo. Los trabajos se han centrado en usted y el grupo. Normalmente se ha fomentado el diálogo y hemos pensado juntos, además de que hemos transformado los conceptos teóricos. ¿Ve que sí es factible llevar a la realidad este modelo? Entonces, ¿quién dijo miedo?

INTERAPRENDIZAJE
- cuando usted aprende de los demás... y yo de usted.

ENTREAPRENDIZAJE
-cuando usted y yo aprendemos juntos compartiendo **criterios, ideales e ideas.**

INTROAPRENDIZAJE
-cuando yo **aprendo de mí misma.**



REFLEXIÓN PERSONAL

- Con lo que hemos leído hasta aquí en esta unidad, junto con otro u otra persona del grupo busquen ejemplos que permitan 'conectar' los tres modelos (pág. 50) con el contexto en que ustedes se encuentran. Preparen un listado de las experiencias y relátenla al resto del grupo.
- Después de realizar el ejercicio anterior, confronte su acción docente diaria con los tres modelos (pág. 50) y explíquenos en cuál se sitúa usted y por qué.

Cuando leí el siguiente mensaje descubrí que esa era la actitud de unas 'personitas' a quienes amo mucho ... leamos qué nos dice Anthony de Mello.

Quisiera aprender.

¿Querías enseñarme?

No creo que sepas cómo hay que aprender,
dijo el Maestro.

¿Puedes enseñarme a aprender?

¿Puedes tú aprender a dejarme que te enseñe?

Más tarde le decía el Maestro a sus desconcertados discípulos: *'El enseñar sólo es posible cuando también es posible aprender. Y el aprender sólo es posible cuando te enseñas algo a tí mismo.'*

Si analizamos el mensaje anterior, la pregunta obvia debería ser ¿cuántas veces hemos aplicado el principio educativo que encierra? Definamos ¿cómo es nuestra práctica docente y con qué modelo educativo 'comulgamos'? Para ello es necesario reforzar nuestras filosofías de vida y, sobre todo, ser muy transparentes con nuestros pensamientos, sentimientos y lenguaje para que exista congruencia de vida docente.

La realidad al alcance

Para entrar en materia, naturalmente debemos estar conscientes que para introducir un sistema como este necesitamos más capacitación de la que imaginamos y le recomiendo leer la bibliografía sugerida para profundizar en este aspecto. Llevar a la realidad la propuesta que le hago en este material no es tarea fácil, pero sí viable. Lo importante es que usted y yo ... nosotros, todos aquellos que todavía no nos conformamos con ver la educación como un simple acto de transmisión de conocimientos nos comprometamos con ser constructores de una educación más *ad hoc*. Mientras tanto, le incluyo aquí alguna otra información sobre investigaciones realizadas -ya hechas una realidad en el aula- las cuales supongo que nos terminarán de convencer que estamos en el compromiso de 'probarlo' y mejorarlo, así como adaptarlo a nuestra realidad.

Hinds (1992) realizó un estudio de los efectos que el Sistema 4-MAT provocaba en estudiantes en cuanto a la actitud y el logro del aprendizaje. Después de aplicar el sistema a la mitad de la muestra, los resultados mostraron que estadísticamente había significancia en el nivel de las habilidades de pensamiento sobre el grupo control. Esto significa que el sistema 4-MAT desarrolla más formas de pensamiento. A su vez, los estudiantes mostraron más preferencia por el proceso que se vivencia en el sistema 4-MAT que en el uso de un libro de texto con sus aplicaciones.

Es importante que los estudiantes vengan con un poco de irrespeto a sus estudios. Ellos no están para rendir culto a lo que conocemos, sino para cuestionarlo.

Jacob Pronowski.

En el estado de Virginia, Estados Unidos de Norteamérica, se ha llevado a cabo un estudio longitudinal desde 1986 con estudiantes del Condado de Fairfax. Lieberman, M. presenta reportes de los cambios visualizados en el uso y aplicación del sistema 4-MAT. Los resultados son: los estudiantes han mostrado un nivel superior de conocimiento, el cual es significativamente mejor en geometría y ciencias. Han desarrollado más capacidad de aplicación de lo que han aprendido que con los grupos control. A su vez, han 'gozado' más el aprendizaje de conceptos que los grupos control ... generando más placer en el aprendizaje.

Podríamos seguir revisando otros estudios que se han realizado, pero creo que sería más interesante si usted accesa en Internet la dirección que le presento a continuación:

<http://www.aboutlearning.com/aboutlearning/4stus.html>

En ella encontrará mucha más información respecto de este sistema.

Para analizar y visualizar mejor la tarea del docente/facilitador en el uso y aplicación de este sistema, le presento la Figura 10 para que usted encuentre la relación entre lo que le he comentado con lo que puede usted hacer en su aula.

Si un libro de texto no es útil a los estudiantes, probablemente el facilitador no sabe cómo utilizarlo y no ha provocado el verdadero objeto del mismo.

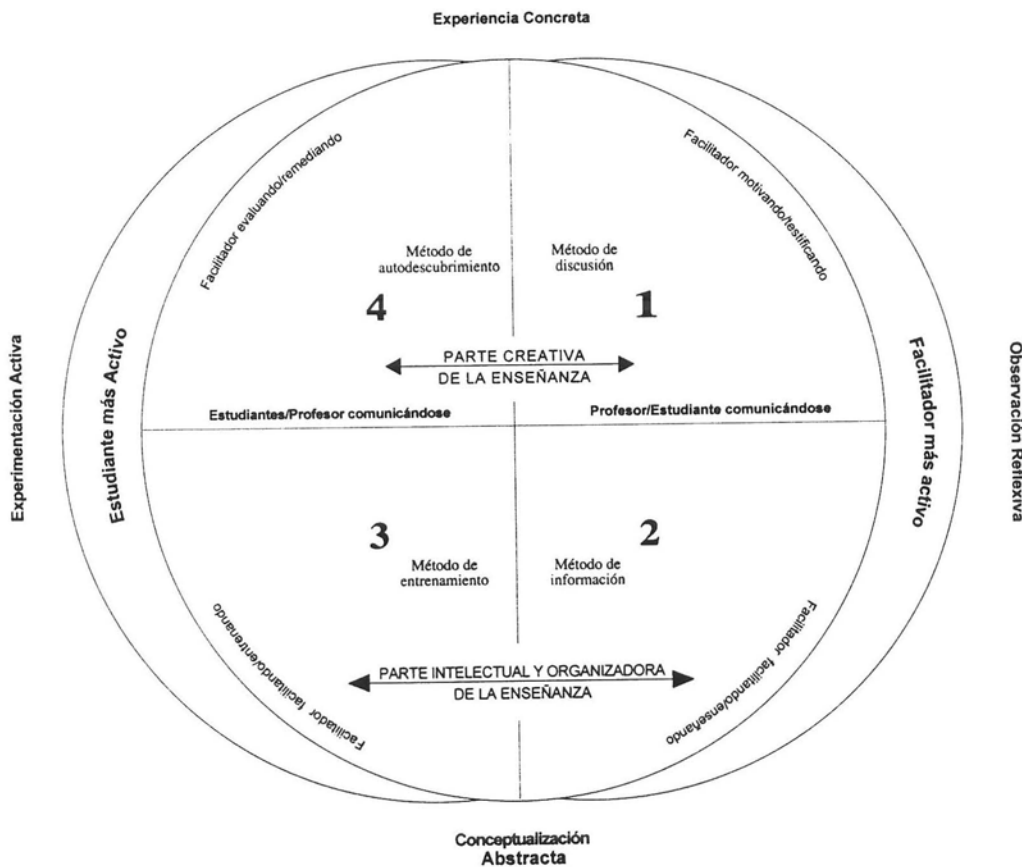
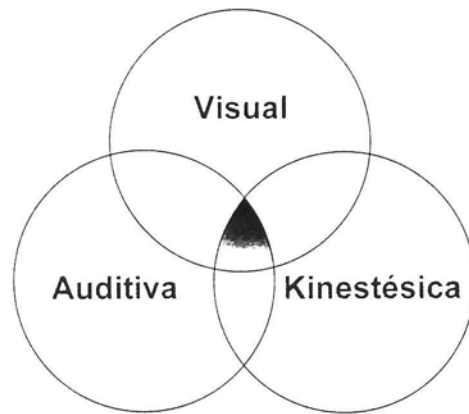


figura 10

Si analizamos la Figura 10, encontraremos que nuestro trabajo fuerte radica en los cuadrantes 1 y 2. Aquí es donde debemos hacer uso de la planificación cuidadosa y consciente para que la metodología que seleccionemos vaya más de acuerdo a las inquietudes del grupo. Se sugieren los métodos de discusión y de información como la mediación pedagógica inicial, pero éstos pueden variar de acuerdo a la técnica didáctica que usted pretende aplicar. Por ello, es necesario que todos los que estamos inmersos en este campo tengamos un amplio conocimiento de las técnicas de enseñanza y dinámicas de grupo que nos permitan dinamizar a los grupos de estudiantes. Por eso nos llamamos facilitadores del aprendizaje en este modelo. Porque sólo estamos 'insertando' la llave en el encendido del motor del pensamiento ... encendemos el motor y son ellos quienes conducen su pensamiento en el laberinto cerebral que tienen. Nosotros sólo podemos investigar por dónde están conduciéndose y en algunos momentos debemos soplar el gorgorito para dirigir el tránsito de los pensamientos dentro y fuera del aula. Nuestra tarea es más sugerente y, por ende, formativa en valores –que son los que tanto extrañamos en nuestra sociedad. Ahora revise el ícono que le he presentado en

las Reflexiones Personales y respóndase por qué cree que lo he venido usando.

figura 11



Una clase o lección bien preparada -con la visión del Sistema 4Mat- debe incluir modalidades visuales auditivas y kinestésicas (figura 11). Las modalidades tienden a ser holísticas y poseen una sensibilidad gestáltica. Un aprendiz con una dominación de capacidad visual aprende viendo e imaginando. El auditivo, escuchando y verbalizando. Todos pueden desarrollarse si usan todas las técnicas mencionadas.

Para ello debemos estudiar profundamente las técnicas y métodos de aprendizaje para que revisemos dentro de nuestra planificación la variedad así como el uso **selectivo** y **asertivo** de ellas. No podemos dejar a un lado la actualización profesional a través de las capacitaciones y la lectura diaria de temas educativos; pero sobre todo, relacionar constantemente lo nuevo que leemos con la vida cotidiana.

En este momento usted y yo deberíamos estar alerta para:

1. Reconocer el estilo de aprendizaje que domina cada uno de nuestros estudiantes.
2. Identificar la metodología de enseñanza que más se adecúa a cada uno de los estilos de aprendizaje. Tomaremos un método a la vez y tendremos en cuenta nuestro propio nivel de tolerancia y el de los estudiantes para evaluar nuevos métodos.
3. Observar y discutir con los estudiantes sobre el estilo de aprendizaje que domina cada uno de ellos.
4. Valorar cada estilo de aprendizaje con ecuanimidad. Tan importante es uno como el otro.

5. Estimular y propiciar oportunidades en las que los estudiantes enseñen a los demás miembros del grupo su estilo de aprendizaje por medio de la demostración.
6. Familiarizarnos con la búsqueda de la dominancia cerebral de nuestros estudiantes y la nuestra.
7. Identificar nuestra propia dominancia cognitiva.
8. Utilizar ambas técnicas (derecha e izquierda) en el aula.

Para terminar mi trabajo quisiera tan sólo transcribirle lo que Lara Castilla nos aconseja y, a su vez, desearle muchos éxitos en el reto que le propongo ... mejorar la tarea educativa.

Lo más hermoso que el ser humano puede lograr en cada etapa de su vida en este mundo, es realizar lo que le gusta y desea hacer como parte integral de su propio ser. En el instante en que actúa con amor y convicción se inicia el fenómeno más maravilloso e increíble que se pueda manifestar en todo ser humano: 'Su entrega profesional'. La entrega profesional está relacionada directamente con la capacidad de dar y de recibir.

Es una expresión pura y espontánea, sin bloqueos internos, dudas ni vacilaciones; se manifiesta cuando el compromiso interior madura y se integra al Ser. En la entrega profesional encontraremos el gozo, el reto, las inquietudes, la satisfacción de las necesidades básicas y superiores, los valores, la plenitud y la libertad; con la entrega, el hombre conoce sus limitaciones e identifica sus temores. Es a través de ella que el ser humano alcanza su realización y su trascendencia. El hombre posee una gran reserva de libertad interior y aún bajo las circunstancias más adversas, siempre cuenta con alternativas mientras tenga un hábito de vida ... Las circunstancias lo limitan y condicionan, pero no lo determinan. Él es quien decide si se somete a ellas.

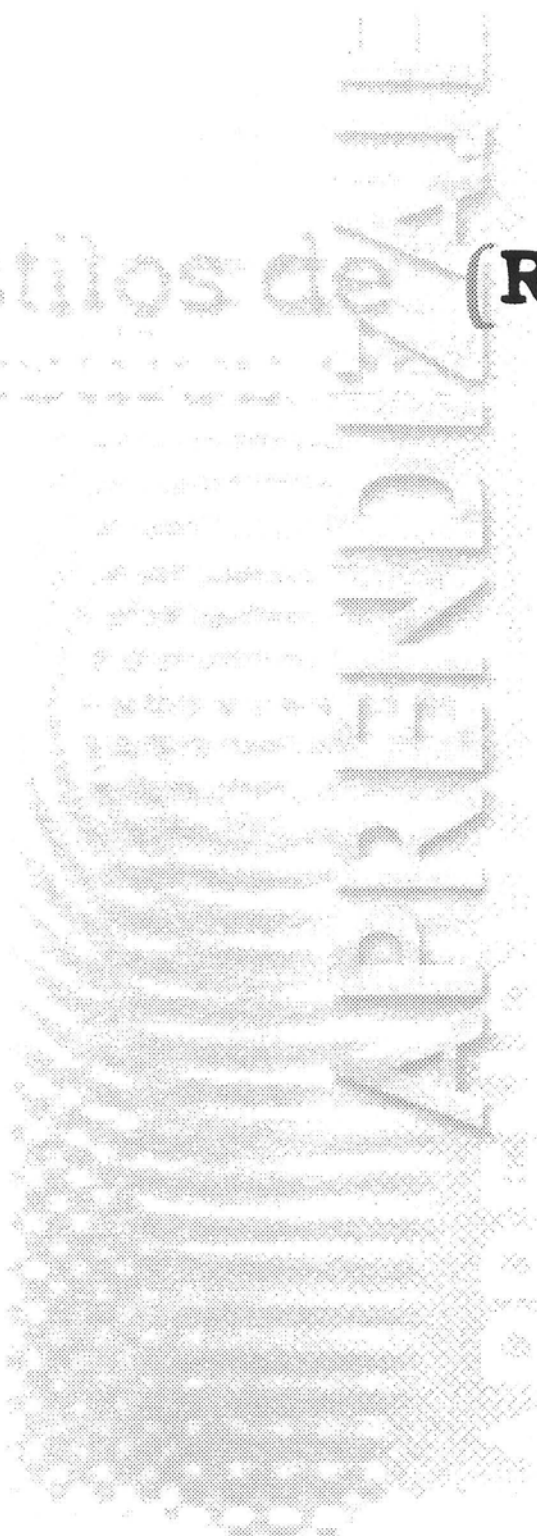


REFLEXIÓN PERSONAL

- Para terminar el estudio de este material, es necesario que realicemos un ejercicio de cierre que verdaderamente nos lleve a la realidad educativa que hemos idealizado usted y yo. Con todas las herramientas que le he presentado necesito que usted prepare un plan de clase que nos permita visualizar cómo se lleva a la realidad el Sistema 4-MAT. Entonces, utilizando todos los contenidos y sus ejercicios prepare un plan tomando en cuenta los siguientes elementos: Objetivos educativos (generales y específicos), contenidos, tiempo, metodología o técnicas de enseñanza, tareas y evaluación. Puede consultar los dos ejemplos que están en los anexos de este material. Por favor prepare una hoja con esos contenidos y preséntelo a su grupo de colegas para mejorarlo.

estilos de aprendizaje

(Referencias bibliográficas)



Bigge, M. (1989). *Teorías de aprendizaje para maestros*. México: Trillas.

Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.

Dorsch, F. (1981). *Diccionario de Psicología*. 4ta. ed. Barcelona, España: Herder.

Freire, P. (1992). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo XXI.

Facultad de Ciencias Médicas (1995). *Métodos de Aprendizaje*. Guatemala: documento mimeografiado.

García Aretio, L. (1994). *Educación permanente. Educación a distancia Hoy*. Madrid, España: UNED.

Garrido Suárez, J. (marzo, 1995). No. 206. Padres y Maestros. *Estilos de Aprendizaje (EAP-ST)*. pp. 20-23.

Grajeda, G. (1996). *Rompiendo el paradigma educativo*. Guatemala: Guategrafic.

Jung, C. (1976). *Psychological Types*. Princeton, NJ: Princeton University Press, Bollingen Series/.

Lara Castilla, A. (1988). *¡Vuelve maestro ... vuelve!* México: Diana.

McCarthy, B. (1987). *The 4-MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, IL, USA: Excel, Inc.

Merril, D. & R. Reid. (1981). *Personal Styles and Effective Performance*. Radnor, PA, USA: Chilton Book Company.

Nérci, I. (1985). *Hacia una didáctica general dinámica*. Buenos Aires: Kapelusz.

www.aboutlearning.com



Alguna bibliografía adicional sugerida

- Benson, F. D. & E. Zaidel, Editors. (1985). *The Dual Brain: Hemispheric Specialization in Humans*. New York: The Guilford Press.
- Bogen, J. (1969). *The Other Side of the Brain: An Oppositional Mind*. Bulletin of the Los Angeles Neurological Society, No. 34.
- Bradshaw, J. & N. Nettleton. (1983). *Human Cerebral Asymmetry*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall.
- Bruner, J., R. Olver, P. Greenfield, et. al. (1966). *Studies in Cognitive Growth, A Collaboration at the Center for Cognitive Studies*. New York, USA: John Wiley and Sons.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York, USA: G. P. Putnam.
- Diamond, M. (1988). *Enriching Heredity: the Impact of the Environment on the Anatomy of the Brain*. New York, USA: the Free Press.
- Dreyfus, S. & H. Dreyfus. (1985). *Mind Over Machine*. New York, USA: MacMillan.
- Edwards, B. (1979). *Drawing on the Right Side of the Brain: A Course in Enhancing Creativity and Artistic Confidence*. Los Angeles, CA, USA: J. P. Tarcher.
- Eisner, E. (1985). *Educational Imagination: On the Design and Evaluation of School Programs*. 2nd ed. New York, USA: Macmillan.
- Healy, J. (1990). *Endangered Minds: Why Children Don't Think and What We Can Do About It*. New York, USA: Simon and Schuster.
- Hunt, D. (1987). *Beginning with Ourselves: In Practice, Theory and Human Affairs*. Cambridge, MA, USA: Brookline Books.
- Kolb, D. (1983). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall.
- McCarthy, B. & S. Morris. (1995). *4MAT in Action: Sample Units K-6*. Barrington, IL, USA: Excel Publishing.
- McCarthy, B. & S. Morris. (1995). *4MAT in Action: sample Units 7-12*. Barrington, IL, USA: Excel Publishing.
- Samples, B. & B. McCarthy. (1985). *4MAT and Science: Toward Wholeness in Science Education*. Barrington, IL, USA: Excel.
- Samples, B. (1987). *The Metaphoric Mind*. 2nd edition. Rolling Hills Estates, CA, USA: Jalmar Press.
- Schlain, L. (1991). *Art and Physics: Parallel Visions in Space, Time and Light*. New York, USA: William Morrow Publishing.
- West, T. (1991). *In the Minds' Eye: Visual Thinkers, Gifted People with Learning Difficulties, Computer Images and the Ironies of Creativity*. Buffalo, NY, USA: Prometheus Books.

estilos de

(Fuentes bibliográficas
de las fotos de Portada)



Crónica (31 de octubre de 1997). *10 años: Crónica*. Año X. No. 500. Guatemala: Unipres.

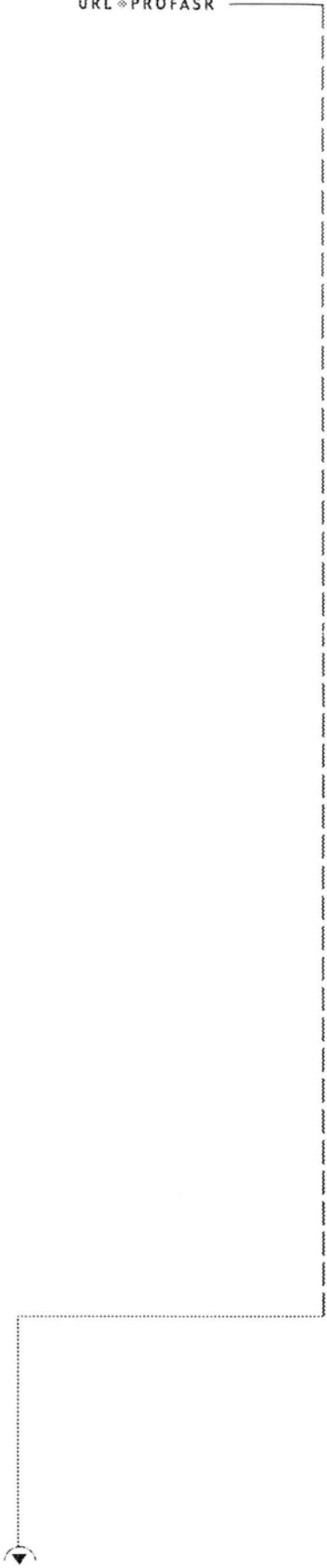
Crónica (8 de mayo de 1998). *Un caso con más dudas que certezas*. Año XI. No. 525. Guatemala: Unipres.

Crónica (22 de agosto de 1997). *Al grano*. Año X. No. 490. Guatemala: Unipres.

Foto original proporcionada por la familia Woolfolk.



URL @ PROFASR



estilos de **(Anexos)**

El fin primordial de estos anexos es contribuir a que se planifique el trabajo educativo de manera que el Sistema 4-Mat se haga una realidad. Se muestran dos planes de clase; uno para Ética y Valores y otro para Matemáticas.

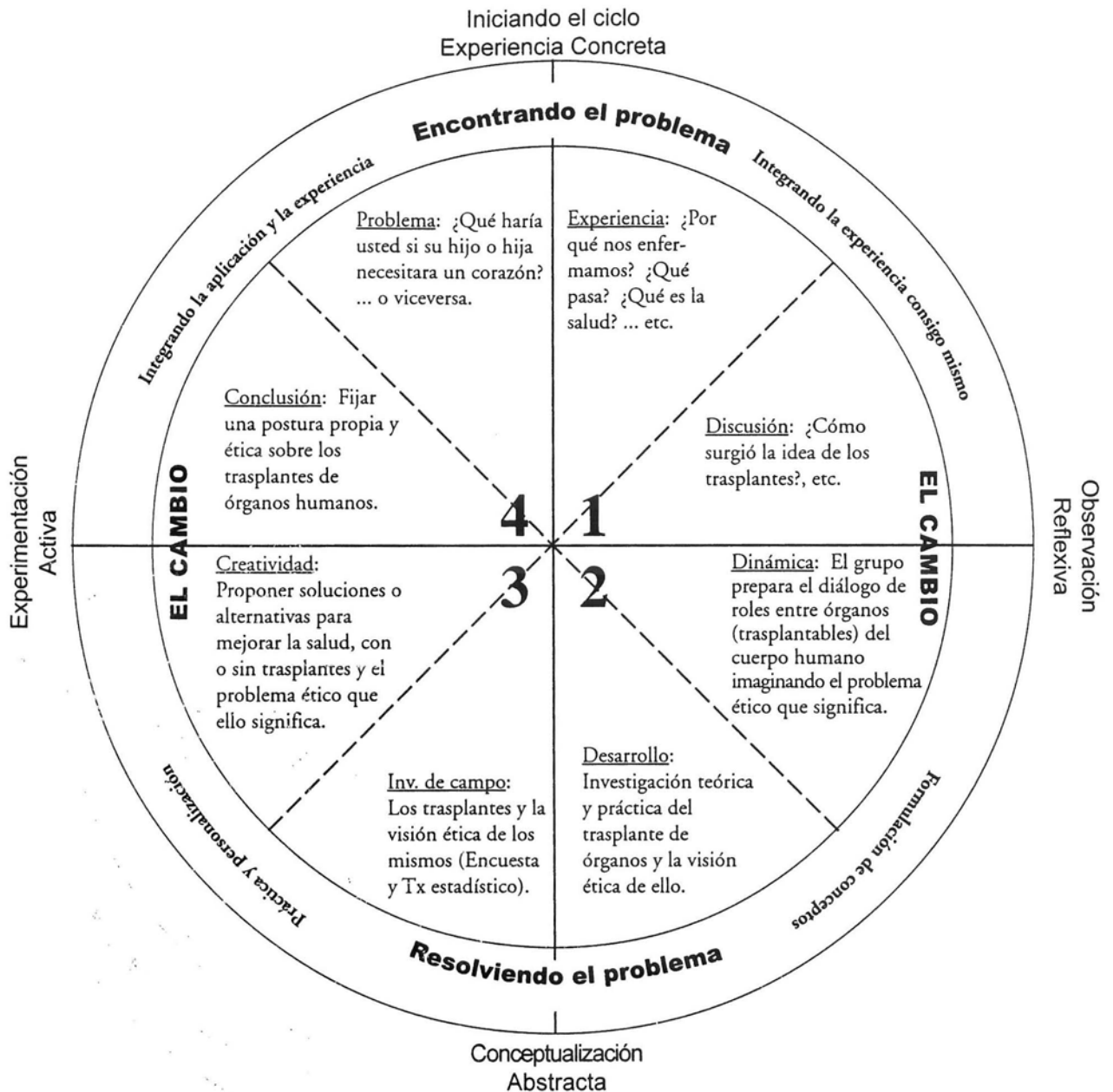
Un plan de trabajo

Tema a tratar:
Fuente:

La Bioética -trasplantes de órganos, ecología y la dignidad de la persona.
Aragó Mitjans, J. M. (2000). *Ética y Valores <nueva visión>*. 3a. ed. Guatemala: PROFASR-URL.

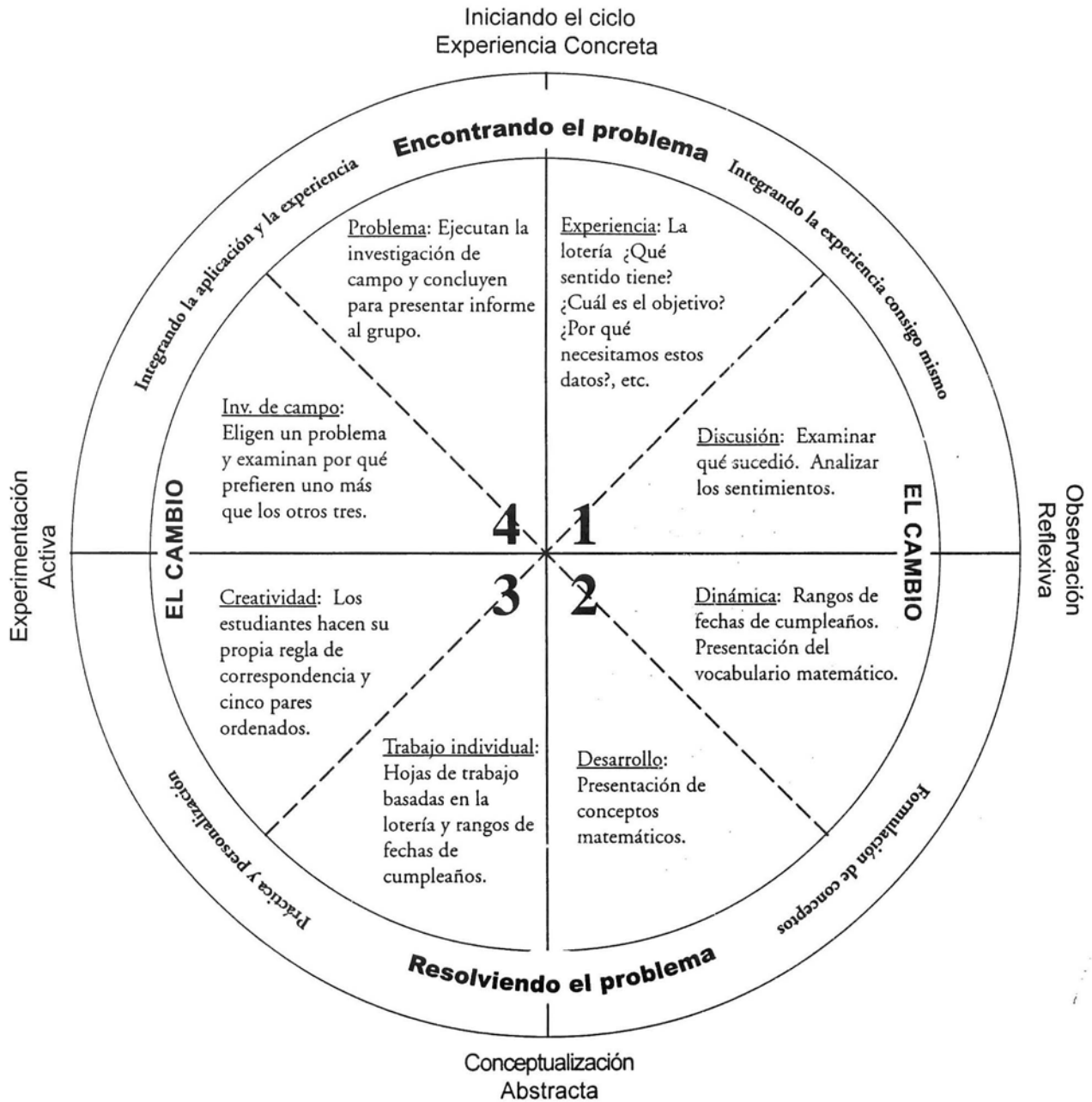
OBJETIVO
EDUCATIVO:

Adoptar una postura crítica ante las posibilidades y condiciones de los trasplantes de órganos humanos.



Un plan de trabajo

Asignatura: **Matemáticas, Unidad II, Álgebra II - Concepto de funciones**
 Grado: Diversificado y/o Universitario
 Autores: Marilyn y Peter Tantilo
 Tema: ¿Cómo puede ser que las matemáticas, después de ser un producto del pensamiento humano, son tan admirablemente adaptables a los objetos reales? A. Einstein
 Fuente: McCarthy, B. (1987). *The 4MAT System Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, IL, USA : EXCEL.
 OBSERVACIÓN: Para entender mejor esta planificación, le sugiero consultar las notas que siguen.



CUADRANTE UNO

Para los estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral derecho

Objetivo: Crear en el estudiante curiosidad sobre los procesos para emparejar o aparear una función en una forma que directamente afecta su vida.

Actividad: LOTERÍA ... Para jugar esto necesitamos dos botes. En el primero tendremos los números del 1 al 365 escritos en papeles doblados y en el segundo, fechas desde el 1 de enero al 31 de diciembre. Se solicita la colaboración del 10% de los participantes. Cada uno de los participantes toma un papel de cada bote mientras el resto escribe primero el número y después la fecha -ambos datos en una sola línea-. A su vez, el/la facilitador/a escribe los mismos datos en el pizarrón para presentar una lista de dos columnas (con orden aleatorio y fechas). Posteriormente se pide al resto del grupo que evoque verbalmente la fecha de su cumpleaños y, cada vez que se evoca, otro participante toma un número del bote con números del 1 al 365 para asignar un número de orden. El/la facilitador (a) escribe las fechas en la pizarra con el orden en que se van evocando. Al terminar, se discute brevemente sobre cómo se sintieron sobre lo que se hizo, cuál es el objetivo del juego, por qué necesitaban escribir el número con las fechas, por qué se le llama lotería a este ejercicio, cuál es el nivel de justicia o equilibrio en la lotería.

Evaluación: Calidad de la Discusión.

Para estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral izquierdo.

Objetivo: Permitir que los estudiantes analicen la actividad de la lotería como un ejemplo de la función RANDOM (al azar).

Actividad: Se realiza una discusión sobre los aspectos técnicos de la lotería: ¿Cuántos juegos de elementos fueron usados? ¿Cuáles fueron los elementos de cada juego? ¿Qué significado tiene cada juego? ¿Qué representan? ¿Es posible que una misma fecha de cumpleaños se asigne a dos números de la lotería (los de 1 al 365)? ¿Qué sucedería en el proceso si eso fuera así? Se pide a los estudiantes que respondan a esas preguntas en clase o como tarea.

Evaluación: Calidad de la discusión y reportes escritos.

CUADRANTE DOS

Para los estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral derecho

Objetivo: Crear un apareamiento basado en una regla.

Actividad: El/la facilitador (a) escribe en la pizarra una lista de rangos por fechas de cumpleaños -cronológicamente. Los estudiantes no saben las normas para asignar los rangos ni por qué se hace así. Se solicita al grupo adivinar cuál es el sistema que usó para asignar el número a cada fecha. (Si dos o más estudiantes tienen la misma fecha de cumpleaños, deben compartir el mismo número de rango.) Cuando hayan adivinado, se explica el patrón utilizado. Ahora se les pide que diferencien los rangos utilizados en la lotería y los de este momento. Se termina identificando los conceptos que han experimentado con las actividades anteriores: tópicos, dominio, rango, regla de correspondencia, apareamiento único.

Evaluación: Calidad de la Discusión y comprensión de los conceptos.

Para estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral izquierdo.

Objetivo: Enseñar conceptos que necesitan para entender las funciones.

Actividad: El/La facilitadora explica los siguientes conceptos: dominio, rango, producto y gráfica cartesiana, relación, regla de correspondencia, función, definición de, notación, cómo reconocer de una gráfica, pares ordenados, preimagen e imagen.

Evaluación: Test objetivo.

CUADRANTE TRES

Para los estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral izquierdo.

- Objetivo:** Permitir que los estudiantes practicen con los conceptos y reforzar el aprendizaje.
- Actividad:** Utilizando cuadernos de trabajo, preguntas al final de los capítulos del libro de texto, hoja de trabajo basada en la experiencia de la lotería, planteada gráfica de las fechas de los cumpleaños del grupo, etc. realizan ejercicios dirigidos para relacionar la teoría con la práctica.
- Evaluación:** Calidad y exactitud en el trabajo realizado.

Para estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral derecho.

- Objetivo:** Permitir que los estudiantes contextualicen los conceptos.
- Actividad:** Los estudiantes hacen su propia regla de correspondencia. De esta regla deben generarse cinco pares ordenados. Pueden trabajar individualmente o con una pareja.
- Evaluación:** Exactitud de los pares ordenados basados en las reglas elegidas por los estudiantes.

CUADRANTE CUATRO

Para los estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral izquierdo.

Objetivo: Incrementar la habilidad de los estudiantes para elegir de opciones basadas en curiosidad e intereses.

Incrementar la habilidad para escribir un plan personal de aprendizaje.

Aplicar conceptos de lo que han aprendido.

Actividad: Se presenta al grupo cuatro opciones. Deben elegir uno y tienen que escribir una composición diciendo por qué la eligieron. Los tópicos e instrucciones son: 1. Comparar estadísticas de accidentes con las edades de las personas que tuvieron los accidentes. ¿Hay relación? ¿Cómo podemos concluir? ¿Afectan los accidentes las tarifas de los seguros? ¿Existe relación con la edad o sexo? 2. Realizar una investigación sobre relación de horas que un estudiante duerme y rinde académicamente, número de horas que trabajan fuera de la escuela y sus notas, número de estudiantes que ven TV y sus notas (se sugiere el instrumento). 3. Experimento científico: Con un resorte del Laboratorio de ciencias, un metro, un gancho y objetos que tengan diferente peso, mida la longitud del resorte sin peso y cuánto se estira al colocar un peso. Apunte los datos en dos columnas ... peso y longitud del resorte. Asegúrese de iniciar su tabla con cero de peso. Dibuje una gráfica de los resultados y explique cómo se relaciona este concepto a las funciones que aprendimos. Consulte a su profesor (a) de Física para otro tipo de experimentos. 4. Hacer un estudio del costo de su casa, las tarifas de intereses de hipotecas, el número de años que le toma cancelar la hipoteca. Computar la cantidad total de pagos que se deben realizar y costo de los mismos. ¿Cuánto se paga de intereses? Entreviste a sus padres para que le ayuden.

Evaluación: Calidad de la investigación o trabajo escrito elegido.

Para estudiantes que utilizan su hemisferio cerebral izquierdo.

Objetivo: Aplicar la habilidad del estudiante a un proyecto completo. Permitir que se apliquen conceptos a lo aprendido.

Actividad: Realizar una de las cuatro alternativas descritas anteriormente con una pareja.

Evaluación: Calidad del proyecto y trabajo en equipo.

PRIMERA EDICIÓN

Este material educativo ha sido diseñado por especialistas en contenido y por productores debidamente preparados en diseño de material didáctico y técnicas de redacción. A pesar de ello, se encuentra en proceso de evaluación formativa por lo que se agradecerá cualquier sugerencia que contribuya a su mejoramiento para una poster edición.

Universidad Rafael Landívar
PROFASR

