MANUAL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

MATERIAL AUTOINSTRUCCIONAL PARA DOCENTES Y ORIENTADORES EDUCATIVOS

ÍNDICE

Pág.

PRESENTACIÓN 1

MARCO INSTITUCIONAL 2

MARCO TEÓRICO 4

I. MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE 6

1) Modelo de los Cuadrantes Cerebrales de Herrmann 7
2) Modelo de Felder y Silverman 20
3) Modelo de Kolb 22
4) Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder 30
5) Modelo de los Hemisferios Cerebrales 35
6) Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner 39

II. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA 46

1) Metáfora 48
2) El Pensamiento Visual 56
3) La Fantasía 64
4) Aprendizaje Multisensorial 73
5) Experiencia Directa 78

III. CUESTIONARIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE 81

1) Cuestionario para Alumnos (Modelo de los Cuadrantes Cerebrales) 82
2) Cuestionario para docentes (Modelo de los Cuadrantes Cerebrales) 86
3) Inventario de Felder (Modelo de Felder y Silverman) 90
4) Cuestionario para identificar el tipo de inteligencia de percepción dominante (Modelo PNL) 96
5) Cuestionario para identificar predominancia hemisférica (Modelo de Hemisferios Cerebrales) 102

CONCLUSIÓN 105

BIBLIOGRAFÍA 106

PÁGINAS DE INTERNET RELACIONADAS CON EL TEMA DE ESTILOS DE APRENDIZAJE 107

CRÉDITOS 111

PRESENTACIÓN

El Programa Nacional de Educación 2001-2006 menciona que “El nuevo entorno de la sociedad del conocimiento brinda oportunidades extraordinarias para innovaciones orientadas al desarrollo de nuevas modalidades educativas más adecuadas (…) dentro de una concepción de educación integral que abarque la formación de la afectividad, la expresión artística, la interacción social y el ejercicio de los diferentes tipos de inteligencia”[1]

Las últimas investigaciones en la neurofisiología y en la psicología han dado como resultado un nuevo enfoque sobre cómo los seres humanos aprendemos: no existe una sola forma de aprender, cada persona tiene una forma o estilo particular de establecer relación con el mundo y por lo tanto para aprender. Con respecto a este enfoque, se han desarrollado distintos modelos que aproximan una clasificación de estas distintas formas de aprender.

La riqueza del material contenido en el presente documento, consiste en que su utilidad no sólo es aplicable al aula y a los estudiantes, sino que también es aplicable a cualquier persona, ya que todos nos encontramos en un continuo proceso de aprendizaje y conocer qué estilo prevalece en nosotros nos da una vía para perfeccionar la manera en que aprendemos y de desarrollar aquellos estilos que no hemos ejercitado.

En la primera parte de este manual se presentan, de manera general, distintos modelos de estilos de aprendizaje. En la segunda parte, se revisan algunas estrategias de enseñanza para aplicar esta información en el aula. En la tercera y última parte se proporcionan algunos cuestionarios para identificar estilos de aprendizaje. Estos elementos permitirán a los orientadores educativos y a los docentes fortalecer sus competencias para lograr en los estudiantes aprendizajes significativos.

[1] Programa Nacional de Educación 2001-2006, Gobierno de la República, pág. 49.

MARCO INSTITUCIONAL

A partir de la propuesta de reforma curricular promovida en los Subsistemas Coordinados por la Dirección General del Bachillerato desde 2002, se da un replanteamiento del enfoque psicopedagógico, el cual ha implicado la inserción del enfoque educativo centrado en el aprendizaje, mediante el cual el docente promueve el desarrollo de los principios señalados por la UNESCO que conforman la visión educativa contemporánea, orientada hacia los pilares de la educación, que se concretan en cuatro tipos de aprendizajes, estos son: *aprender a conocer*, *aprender a hacer*, *aprender a convivir*, *aprender a ser*. A estos conceptos se les ha enriquecido con el *aprender a innovar*, el *aprender a aprender* y con la perspectiva del *aprendizaje a lo largo de la vida*.

La enseñanza centrada en el aprendizaje obliga a "diseñar, incorporar y difundir acciones que lleven a nuestros alumnos a asumir y entender los contenidos de aprendizaje planteados, a través del autoaprendizaje y la responsabilidad compartida"[2]; así como una nueva visión del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la cual se considera que cada persona aprende de manera diferente y posee un potencial, conocimientos y experiencias distintas, es decir, existen diversos estilos de aprendizaje, a partir de los cuales procesamos la información recibida del medio y la transformamos en conocimiento.

La Dirección de Coordinación Académica de la DGB consideró necesario diseñar un material que provea de una visión general de las teorías y modelos desarrollados en torno al tema que nos ocupa, dado que el concepto de estilo de aprendizaje es poco conocido. En este sentido este manual pretende ser de utilidad en el trabajo de los docentes y orientadores educativos en general.

Este manual forma parte de la Serie de Información Básica, correspondiente al material autoinstruccional que la DGB ha diseñado y difundido en los planteles educativos como parte de las acciones de formación y actualización de docentes. Los materiales que conforman esta serie son:

- Inducción para Docentes de Nuevo Ingreso al Bachillerato General N° 13
- Iniciación a la Práctica Docente N° 13 A
- Compendio de Técnicas Grupales para el Trabajo Escolar con Adolescentes N° 13 B

Todos ellos con el enfoque centrado en el aprendizaje ya que se caracterizan como autoinstruccionales. Las ventajas de esta modalidad autoinstruccional, en congruencia con el enfoque referido son las siguientes:

- Reorientar la enseñanza en cuanto a la metodología, los ritmos y estilos de aprendizaje de los diferentes usuarios.

[2] *Reforma Curricular del Bachillerato General*, en Palabra COBAQ, revista de comunicación interna y análisis, año 3, semestre 2004-A, Edición Especial, pág.17.

- Desarrollar mayor autonomía en el trabajo docente, en materia de actualización.

- Estimular la lectura, la observación, la investigación y la reflexión.

En este sentido, este Manual coadyuva a fortalecer la práctica educativa del docente y la práctica formativa del orientador educativo, a fin de propiciar un servicio integral y de calidad en los subsistemas coordinados por el bachillerato general.

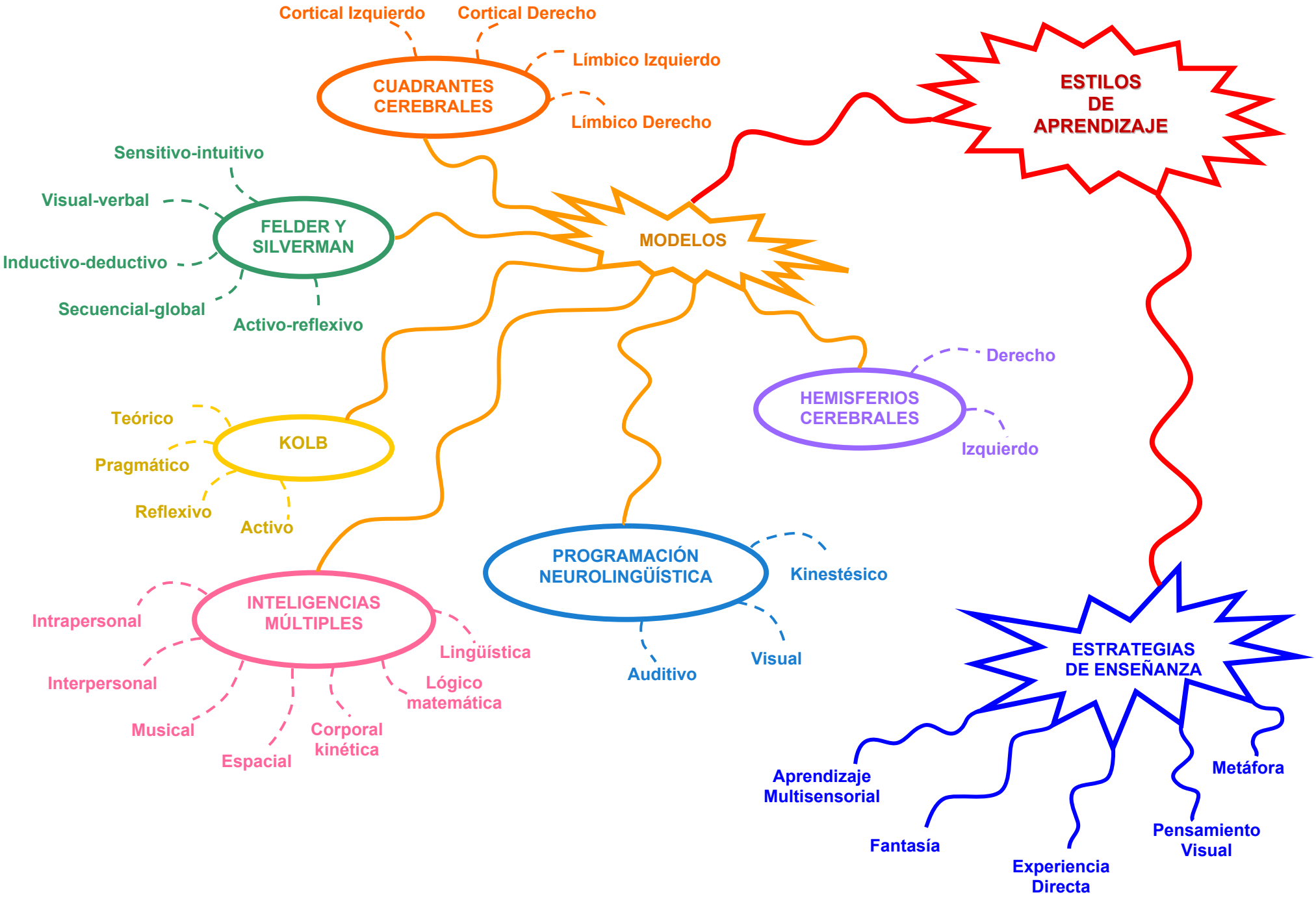
MARCO TEÓRICO

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante.[3]

La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje, sin embargo hay que tener cuidado de no “etiquetar”, ya que los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los estudiantes se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

En la siguiente página se muestra en un mapa mental los modelos y las estrategias de enseñanza revisadas en este manual.

[3] Woolfolk A, Psicología Educativa, Ed. Prentice-Hall, México, 1996


ESTILOS DE APRENDIZAJE
MODELOS
CUADRANTES CEREBRALES
Cortical Izquierdo
Cortical Derecho
Límbico Izquierdo
Límbico Derecho
FELDER Y SILVERMAN
Sensitivo-intuitivo
Visual-verbal
Inductivo-deductivo
Secuencial-global
Activo-reflexivo
KOLB
Teórico
Pragmático
Reflexivo
Activo
INTELIGENCIAS MÚLTIPLES
Intrapersonal
Interpersonal
Musical
Espacial
Corporal kinética
Lógico matemática
Lingüística
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA
Auditivo
Visual
Kinestésico
HEMISFERIOS CEREBRALES
Derecho
Izquierdo
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
Aprendizaje Multisensorial
Fantasía
Experiencia Directa
Pensamiento Visual
Metáfora

I. MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre estilos de aprendizaje los cuales ofrecen un marco conceptual que permite entender los comportamientos diarios en el aula, cómo se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado.

En este manual se revisarán los modelos más conocidos y utilizados en cuanto a estilos de aprendizaje, éstos son:

1) **Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann**
2) **Modelo de Felder y Silverman**
3) **Modelo de Kolb**
4) **Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder**
5) **Modelo de los Hemisferios Cerebrales**
6) **Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner**

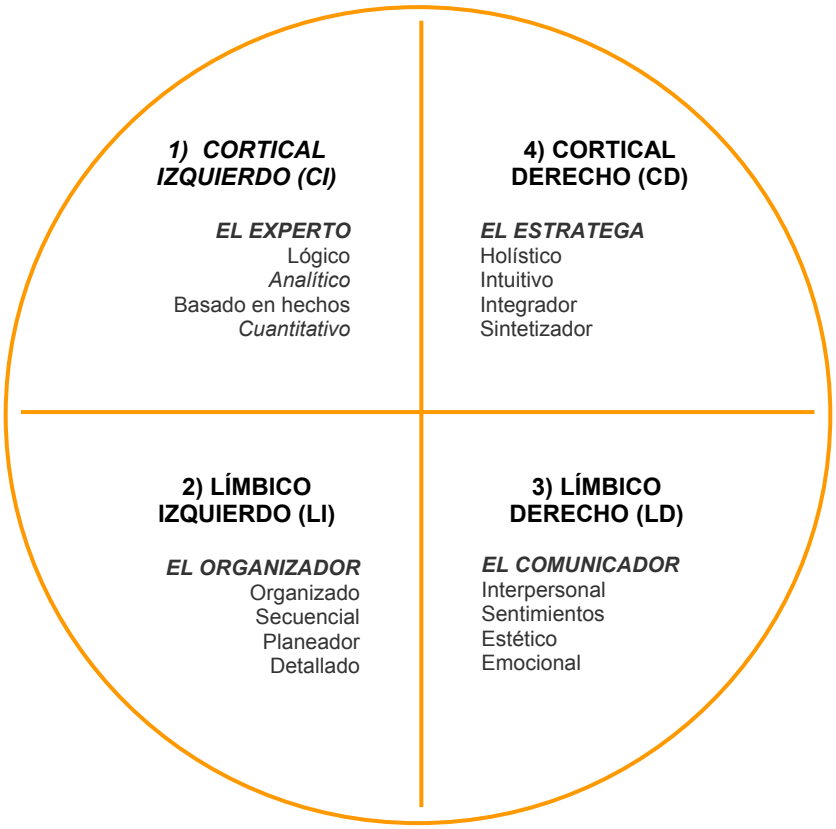
Aún cuando estos modelos contienen una clasificación distinta y surgen de diferentes marcos conceptuales, todos ellos tienen puntos en común que permiten establecer estrategias para la enseñanza a partir de los estilos de aprendizaje.

A continuación se describen detalladamente cada uno de los modelos referidos, con el propósito de que los docentes identifiquen los estilos de aprendizaje de sus alumnos, lo cual les permitirá desarrollar las estrategias más convenientes para que los estudiantes construyan su propio aprendizaje.

Por su parte, para los orientadores educativos el conocer los modelos, implica contar con una herramienta de apoyo para colaborar con los docentes en la identificación de estilos de aprendizaje de la comunidad educativa.

1) El Modelo de los Cuadrantes Cerebrales de Herrmann

Ned Herrmann elaboró un modelo que se inspira en los conocimientos del funcionamiento cerebral. Él lo describe como una metáfora y hace una analogía de nuestro cerebro con el globo terrestre con sus cuatro puntos cardinales. A partir de esta idea representa una esfera dividida en cuatro cuadrantes, que resultan del entrecruzamiento de los hemisferio izquierdo y derecho del modelo Sperry, y de los cerebros cortical y límbico del modelo McLean. Los cuatro cuadrantes representan cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo[4]. Las características de estos cuatro cuadrantes son:



1) Cortical Izquierdo (CI)[5]

Comportamientos: Frío, distante; pocos gestos; voz elaborada; intelectualmente brillante; evalúa, critica; irónico; le gustan las citas; competitivo; individualista.
Procesos: Análisis; razonamiento; lógica;
Rigor, claridad; le gustan los modelos y las teorías; colecciona hechos; procede por hipótesis; le gusta la palabra precisa.
Competencias: Abstracción; matemático; cuantitativo; finanzas; técnico; resolución de problemas.

[4] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.
[5] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

2) Límbico Izquierdo (LI)
Comportamientos: Introvertido; emotivo, controlado; minucioso, maniático; monologa; le gustan las fórmulas; conservador, fiel; defiende su territorio; ligado a la experiencia, ama el poder.
Procesos: Planifica; formaliza; estructura; define los procedimientos; secuencial; verificador; ritualista; metódico.
Competencias: Administración; organización; realización, puesta en marcha; conductor de hombres; orador; trabajador consagrado.

3) Límbico Derecho (LD)
Comportamientos: Extravertido; emotivo; espontáneo; gesticulador; lúdico; hablador; idealista, espiritual; busca aquiescencia; reacciona mal a las críticas.
Procesos: Integra por la experiencia; se mueve por el principio de placer; fuerte implicación afectiva; trabaja con sentimientos; escucha; pregunta; necesidad de compartir; necesidad de armonía; evalúa los comportamientos.
Competencias: Relacional; contactos humanos; diálogo; enseñanza; trabajo en equipo; expresión oral y escrita.

4) Cortical Derecho (CD)
Comportamientos: Original; humor; gusto por el riesgo; espacial; simultáneo; le gustan las discusiones; futurista; salta de un tema a otro; discurso brillante; independiente.
Procesos: Conceptualización; síntesis; globalización; imaginación; intuición; visualización; actúa por asociaciones; integra por medio de imágenes y metáforas.
Competencia: Creación; innovación; espíritu de empresa; artista; investigación; visión de futuro.

A partir de esta clasificación, se desarrolló la siguiente caracterización tanto del docente como del estudiante[6]:

Características de docentes y alumnos según cada cuadrante

CUADRANTES	DOCENTE	ALUMNO
	Estilo	**Estilo**
Cortical Izquierdo Tienen necesidad de hechos. Dan prioridad al contenido	Profundiza en su asignatura, acumula el saber necesario, demuestra las hipótesis e insiste en la prueba. Le molesta la imprecisión, y da gran importancia a la palabra correcta.	Le gustan las clases sólidas, argumentadas, apoyadas en los hechos y las pruebas. Va a clase a aprender, tomar apuntes, avanzar en el programa para conocerlo bien al final del curso. Es buen alumno a condición de que se le de "materia".
Límbico Izquierdo Se atienen a la forma y a la organización	Prepara una clase muy estructurada, un plan sin fisuras donde el punto II va detrás del I. Presenta el programa previsto sin disgresiones y lo termina en	Metódico, organizado, y frecuentemente meticuloso; lo desborda la toma de apuntes porque intenta ser claro y limpio. Llega a copiar de nuevo un

[6] Chalvin, M. J., Los dos cerebros en el aula, Ed. TEA, Madrid, España, 1995

CUADRANTES	DOCENTE	ALUMNO
	el tiempo previsto. Sabe acelerar en un punto preciso para evitar ser tomado por sorpresa y no terminar el programa. Da más importancia a la forma que al fondo.	cuaderno o una lección por encontrarlo confuso o sucio. Le gusta que la clase se desarrolle según una liturgia conocida y rutinaria.
Límbico Derecho Se atienen a la comunicación y a la relación. Funcionan por el sentimiento e instinto. Aprecian las pequeñas astucias de la pedagogía.	Se inquieta por los conocimientos que debe impartir y por la forma en que serán recibidos. Cuando piensa que la clase no está preparada para asimilar una lección dura, pone en marcha un juego, debate o trabajo en equipo que permitirán aprender con buen humor. Pregunta de vez en cuando si las cosas van o no van. Se ingenia para establecer un buen ambiente en la clase.	Trabaja si el profesor es de su gusto; se bloquea y despista fácilmente si no se consideran sus progresos o dificultades. No soporta críticas severas. Le gustan algunas materias, detesta otras y lo demuestra. Aprecia las salidas, videos, juegos y todo aquello que no se parezca a una clase.
Cortical Derecho Necesitan apertura y visión de futuro a largo plazo.	Presenta su clase avanzando globalmente; se sale a menudo del ámbito de ésta para avanzar en alguna noción. Tiene inspiración, le gusta filosofar y a veces levanta vuelo lejos de la escuela. Con él parece que las paredes de la clase se derrumban. Se siente con frecuencia oprimido y encerrado si tiene que repetir la misma lección.	Es intuitivo y animoso. Toma pocas notas porque sabe seleccionar lo esencial. A veces impresiona como un soñador, o de estar desconectado, pero otras sorprende con observaciones inesperadas y proyectos originales.
CUADRANTES	**MODOS DE EVALUACIÓN**	**TIPO DE APRENDIZAJE**
Cortical Izquierdo	Una nota global en cifras.- Da una evaluación cuantificada, una nota media precisa que destaca ante todo las capacidades del alumno. Insiste en el saber, la potencia del razonamiento y el espíritu crítico.	La teoría.- Tiene dificultades para integrar conocimientos a partir de experiencias informales. Prefiere conocer la teoría, comprender la ley, el funcionamiento de las cosas antes de pasar a la experimentación. Una buena explicación teórica, abstracta, acompañada por un esquema técnico, son para él previos a cualquier adquisición sólida.
Límbico Izquierdo	Notas para cada criterio.- Da más importancia al saber hacer que al contenido; las capacidades de realización y de iniciar la acción tienen mucha importancia. Insiste en la presentación y la limpieza. Pone	La estructura.- Le gustan los avances planificados. No soporta la mala organización ni los errores del profesor. No es capaz de reflexionar y tomar impulso para escuchar cuando la fotocopia es de mala calidad o la

CUADRANTES	DOCENTE	ALUMNO
	notas precisas y no duda en calificar con cero los ejercicios originales o fantásticos. Valora el trabajo y la disciplina. Pone con frecuencia malas notas a los alumnos relajados y despreocupados	escritura difícil de descifrar. Es incapaz de tomar apuntes si no hay un plan estructurado y se siente inseguro si una b) va detrás de un 1). Necesita una clase estructurada para integrar conocimientos y tener el ánimo disponible para ello.
Límbico Derecho	La apreciación ante todo.- Pone notas de manera aproximativa. Se adapta a la costumbre de evaluar con números, pero esas notas tienen menos importancia que la evaluación escrita en su boletín (frecuentemente circunstancial). Insiste mucho en el saber estar, la integración del alumno en el grupo y sus intervenciones orales. Anota los progresos, incluso los más mínimos, y para señalarlos puede subir algo la nota.	Compartir.- Necesita compartir lo que oye para verificar que ha comprendido la lección. Dialoga con su entorno. En el mejor de los casos, levanta el dedo y pregunta al profesor volviendo a formular las preguntas (o haciendo que el propio profesor las formule). Suele pedir información a su compañero para asegurarse que él también comprendió lo mismo. Si se le llama al orden se excusa, y balbucea: “Estaba hablando de la lección”, lo cual es cierto pero, aunque a él le permite aprender, perturba la clase.
Cortical Derecho	Más importancia a la imaginación.- Es aproximativo. Se siente atado por la evaluación escrita, que congela al alumno en un momento dado en un ejercicio preciso e impide que se le aprecie en su globalidad con todo el potencial que se puede adivinar. Es posible que sobrevalore los trabajos que demuestran originalidad e imaginación. Por el contrario, es duro con las lecciones carentes de ingenio.	Las ideas.- Se moviliza y adquiere conocimientos seleccionando las ideas que emergen del ritmo monótono de la clase. Aprecia ante todo la originalidad, la novedad y los conceptos que hacen pensar. Le gustan en particular los planteamientos experimentales que dan prioridad a la intuición y que implican la búsqueda de ideas para llegar a un resultado.

Los siguientes cuadros proporcionan un análisis del desempeño docente según el modelo de los cuadrantes cerebrales:

Ventajas y desventajas de los tipos de pedagogía

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Cortical Izquierdo	
Riguroso. Fiable. Preciso. Claro. Estable. Pertinente. Profesional. Creíble. Se apoya en los hechos (rechaza lo arbitrario). Da pruebas. Analiza los procesos utilizados. Avanza de forma lineal. Se expresa por escrito concisamente. Permite reproducir fácilmente los ejercicios. Directivo. Objetivo: se basa en hechos. Espíritu crítico. Exigente. Encuentra placer intelectual y lo comunica. Utiliza bien el material. Conoce las referencias, las experiencias, los resultados: los demás se dirigen a él cuando no saben algo. Saben guardar distancia frente a las manifestaciones afectivas. Estimula a los alumnos mediante una sana competencia. Gana con el trato.	Seco. Falto de contacto y de fantasía. Despreciativo. Suficiente. Intolerante con las preguntas "estúpidas" (y también cuando no comprende cómo funcionan los otros). Muy exigente. Lenguaje hermético. Abstracto. Muy directivo. Ironiza, critica, lanza indirectas. Se molesta por las Intervenciones de tipo "parásito" y por las discreciones. Se desestabiliza por las preguntas que no conoce. Bloquea la expresión espontánea. Destroza lo imaginario y la creatividad. Se interesa por los primeros de la clase. Provoca la pasividad en los otros. Selectivo, no saca al pizarrón a los flojos. Le cuesta trabajo entender que alguien no comprenda. No repite: cree que es evidente. No encuentra palabras para explicar algo de otra forma. No tiene en cuenta las exigencias de trabajo de otras disciplinas. Insiste en aprobar un alumno porque es bueno, a pesar de las protestas de sus colegas. Gasta siempre las mismas bromas. No cambia casi nada.
Límbico Izquierdo	
Concienzudo (minucioso). Puntual. Prudente (con los proyectos aventurados). Metódico. Cumplidor. Objetivo (no tiene preferidos). Eficaz. Seguro (con él se sabe a dónde se va). Tiene sangre fría. Sabe dominarse. Capaz de controlarse. Crea ambientes tranquilizadores. Da seguridad. Pone "parapetos" para evitar las caídas. Dirige su clase. Tiene pocos problemas de disciplina. Da normas para la vida. Termina su programa. Planifica su año escolar. Gestiona bien su tiempo. Da instrucciones claras. Presenta documentos limpios y ordenados. Comprueba los cuadernos o las agendas, poniendo de manifiesto las omisiones. Realiza evaluaciones con regularidad. Organiza viajes y visitas, se encarga de la administración. Metido en su molde. Bien considerado por su eficacia, puntualidad y asiduidad. Toma posesión del territorio: personaliza y decora su clase.	Escolar. Da mucha importancia al horario. Rutinario (propone siempre las mismas elecciones). Quisquilloso en la presentación de trabajos y carpetas. Maniático. Monótono, pesado. Regulador (le gustan las fórmulas). Autoritario. Impone su forma de pensar: "o se dobla o se rompe". Falta de apertura. Violento, reconcentrado, aterroriza a algunos alumnos. Dirigente, despótico. Le gusta el poder y puede abusar de él. Conservador. No se entrega. No le gusta el cambio, la innovación ni la sorpresa. Se desconcierta con la originalidad. Corta la inspiración. Bloquea la curiosidad de los alumnos. Provoca pasividad. Coloca etiquetas a los alumnos. Le gusta el papeleo. Defiende su territorio, su clase, su armario, su aula. Toma ideas de los otros y las aplica. Le atraen poco las nuevas pedagogías. Trabaja en equipo si está de acuerdo con los métodos y si se es eficaz y puntual. Carece fundamentalmente de seguridad.

Límbico Derecho	
Cálido. Humano. Vivido. Entusiasta. Establece buenos contactos. Mediador. Negociador. Disponible. Escucha a los otros. Comprensivo. Generoso. Gratificante. Sabe apoyarse en las cualidades de los otros. Tiene sentido del diálogo. Hace que los alumnos se atrevan a hablar. Establece un clima de confianza. Favorece el entendimiento y la armonía en clase. Le gusta trabajar en equipo. Favorece la interdisciplinariedad. Sabe adaptarse al grupo-clase. Sabe presentar un trabajo difícil. Establece una pedagogía del estímulo. Recupera al "calamidad". Suscita vocaciones. Hace una evaluación más formativa que sumativa. Acepta ser desmitificado. Hace saber su estado de ánimo. Tiene estallidos saludables. Desdramatiza las situaciones.	Demasiado paternalista. Establece una dependencia afectiva. Tiene preferidos y cabezas de turco. Susceptible. Versátil, inconstante, lunático. Se deja "invadir" por los alumnos. Subjetivo, parcial. Pesado, invasor. Gesticula mucho, cansa. Inquisidor (quiere conocer la vida privada). Moralizador. Charlatán, redundante. Farsante (comediante). Demagogo. Incapaz de expresar un rechazo. No se atreve a criticar. Seleccionado para el puesto de otros. No hace más que lo que le gusta. No termina sus clases (desbordado). Pierde el tiempo. Arrastra su programa. No soporta las clases silenciosas. Cuenta su vida. Demasiado camarada. Tiene berrinches. Provoca psicodramas. Interviene durante los exámenes (desconcentra a los alumnos). No puede reproducir la misma lección dos veces. Tiene demasiada preferencia por la evaluación oral. Hace más observaciones sobre el comportamiento que sobre los conocimientos.
Cortical Derecho	
Imaginativo. Creativo. Innovador. Lleno de ideas y proyectos. Propone novedades pedagógicas. Original. Caprichoso (poco realista). Humor ácido. Estimulante. Con sentido artístico y estético, organiza sesiones de diapositivas y talleres. Globaliza y sintetiza. Va directo a lo esencial. Se fija objetivos a largo plazo. Abierto al mundo, favorece la apertura. Sobrepasa los límites de la clase. Trabaja sobre un tema en conexión con los profesores de disciplinas diferentes. Tiene chispa (pensamientos rápidos). Trabaja de prisa. Visionario: hace pronósticos buenos sobre el porvenir de un alumno. Renueva sus clases. Transmite las cosas con imágenes. Propone ejemplos concretos que se recuerdan. Posee el arte de dar rodeos. Favorece la experimentación en detrimento de la teoría. Crea una estructura flexible, un espacio de tolerancia. Puede cautivar a los alumnos. Impulsa las motivaciones para realizar investigaciones y abrirse al mundo: lecturas, excursiones, visitas. Termina su programa.	Perturbador. Desconcertante. Desorienta. Falta de rigor y análisis. Falta de plan y estructura. Se dispersa. Embarullado y desordenado. Falta de precisión. Falta de indicaciones para facilitar la comprensión. Salta de un tema a otro. Procede por asociación (no por sucesión de ideas). Se sale del tema. Hace discreciones. Da informaciones vagas e insuficientes. Demasiado general. Se aleja, se distrae. Pierde el sentido de lo concreto. Impone sus imágenes sin ligarlas con la noción que se quiere ilustrar. Ambiguo: expone una cosa y lo contrario de esta sin dar una elección final. Produce inseguridad. No cuantifica la evaluación. Deja a los alumnos la responsabilidad de sí mismos. Deja que los alumnos estructuren el curso, se dirige a los más favorecidos (los que tienen ya una buena estructuración). Se le quiere o se le rechaza. Se le adora o se le detesta. Tiene proyectos muy ambiciosos. Corta la palabra a los alumnos en cuanto sabe qué preguntarán. Comprueba poco lo que han aprendido.

Cursos de acción según cada tipo de pedagogía

TIPO DE PEDAGOGÍA	¿QUÉ HACER EN CLASE?
CORTICAL IZQUIERDO Una pedagogía basada en los hechos, la teoría y la lógica. El CI es considerado el más profesional y el más competente, el que posee el saber y la técnica. Puede, no obstante, resultar difícil de comprender porque usa la jerga sin aclaraciones, pone el listón muy alto y trabaja sobre todo para los que están a la cabeza de la clase.	**TRABAJAR EN EL COMPORTAMIENTO** Establecer un clima más cálido en la convivencia. Sonreír a los alumnos en clase. Valorar a los alumnos. Tener en cuenta la afectividad. Hacer más gestos. Ser más tolerante frente a las diferencias: hacer autocrítica. Aceptar el trabajo en equipo, escuchar, tener en cuenta la opinión de los otros. **MEJORAR LA PEDAGOGÍA** Definir y precisar las palabras y su sentido. Escribir la programación en el pizarrón. Recordar, de vez en cuando, la situación de la asignatura en el conjunto del curso. Presentar esquemas y cuadros no demasiado abstractos, pensar en una representación gráfica clara. Proponer ejemplos concretos. Comprender que los otros no entiendan algo, hacer que lo formule un alumno distinto. Interesarse por todos los alumnos. Salir de su "coraza de sabiduría". Tener en cuenta la originalidad y la intuición de los alumnos en los criterios de evaluación. **PENSAR EN EL DESARROLLO PERSONAL** Practicar actividades artísticas para desarrollar su imaginación y mejorar su distensión. Leer libros humorísticos. Hacer un cursillo sobre la risa. Practicar deportes colectivos para ser menos individualista.
LÍMBICO IZQUIERDO Una pedagogía basada en la estructura, el método, la seguridad. El LI es el educador más apreciado por sus superiores. Puntual, apegado a las formas, termina su programa; su aspecto metódico y estructurado responde perfectamente a los requerimientos de los supervisores. Sin embargo, es rutinario y poco innovador, y elimina cualquier veleidad de autonomía en los alumnos. Se percata de que estos quieren seguridad, guía y encuadre para sentirse tranquilos.	**TRABAJAR EN EL COMPORTAMIENTO** Ser menos autoritario, menos directivo, más flexible. Adquirir un poco de tranquilidad y frescura. Abrirse al diálogo con los alumnos. Favorecer la participación. No monopolizar la palabra. Dar instrucciones menos estereotipadas. Ser más abierto. Dar confianza: ser menos desafiante, más optimista. Desarrollar la fantasía, el humor, el empleo de metáforas. Desarrollar su espíritu crítico. Tener una visión más global. Sonreír con más frecuencia. **MEJORAR LA PEDAGOGÍA** Atenerse al fondo más que a la forma. Distinguir el objetivo final y recordárselo a los alumnos. Diversificar su pedagogía y sus ejercicios. Hacer síntesis. Renovar las lecciones, innovar, crear y favorecer la creación. Formular preguntas abiertas, ejercicios con varias soluciones. Trabajar más en equipo sobre temas concretos. Dejar iniciativas a los alumnos. Practicar la pedagogía de convenio. Desarrollar las cuestiones que favorecen la invención y la globalización. Observar cómo trabajan los demás colegas. **PENSAR EN EL DESARROLLO PERSONAL** Hacer yoga o teatro. Trabajar su voz para dominar su miedo a los alumnos.
LÍMBICO DERECHO Una pedagogía basada en	**TRABAJAR EN EL COMPORTAMIENTO** Controlar su verborrea: hacer pausas, aprender a estar en silencio. Obligarse a dejar de decir algo que tiene ganas.

TIPO DE PEDAGOGÍA	¿QUÉ HACER EN CLASE?
el diálogo, la participación, la escucha. El LD es con frecuencia percibido como charlatán, afectivo, desorganizado y demasiado espontáneo. No obstante es el que se implica más profundamente en su trabajo. Se emplea a fondo personalmente, estimula a sus alumnos y al equipo de educadores, practica la escucha y el diálogo, teniendo en cuenta las dificultades de cada uno. Suele sentirse decepcionado con los resultados, pues recibe pocas gratificaciones y cree que no se le reconocen sus cualidades. En algún caso crea una atmósfera agobiante y se ve menospreciado por los que le rodean, que abusan de su cortesía.	Reflexionar antes de hablar. Hablar más despacio. Culpabilizar menos, si algo no marcha bien. Ser menos perfeccionista. Ser más independiente de sus alumnos. Aceptarse ver en video o dar clase ante un colega. Evitar las frases que comiencen con "yo…". **MEJORAR LA PEDAGOGÍA** Estructurar el curso. Ser más pragmático y organizado. Preparar las clases minuciosamente, sobre todo los soportes (material). Organizar su tiempo para tratar todo lo previsto. Estructurar su pizarrón. Establecer una forma de avanzar anual con calendario. No elaborar con demasiada frecuencia clases "por gusto". Trabajar menos con los sentimientos. Esperar menos la aprobación de los alumnos. No perder la estabilidad ante una pregunta. No perder la motivación ante una clase con la que no se entiende. Obligarse a seguir un modelo. Utilizar parrillas de evaluación, inventarlas. Ser objetivo para evitar sobrevalorar los progresos ínfimos. Preparar las parrillas con notas codificadas. Adoptar un método para triunfar en el trabajo en equipo (sólo para reflexionar). **PENSAR EN EL DESARROLLO PERSONAL** Hacer yoga para dominar su sensibilidad. Mejorar la concentración. Practicar artes marciales, teatro de improvisación. Pensar en sí mismo (Montaigne).
CORTICAL DERECHO Una pedagogía basada en la imaginación, la apertura, la innovación. El CD pone en marcha una pedagogía innovadora e imaginativa, original y abierta al mundo y al porvenir. Estimula a sus alumnos porque se sale de la rutina, su lenguaje gráfico ayuda a transmitir nociones abstractas, por las mismas razones que su sentido de lo concreto. Sin embargo, a causa de su vivacidad, es desestabilizador para aquellos a quienes les gusta la rutina y las clases estructuradas; su costumbre de globalizar con exceso perturba a los alumnos más lentos. Su preferencia por la	**TRABAJAR EN EL COMPORTAMIENTO** Trabajar con un reloj. Aceptar las limitaciones horarias. Llevar una agenda anotando las fechas de reunión. Tener redactadas las lecciones, libros como soporte de trabajo para los alumnos. Hacerse instalar un armario en la clase. Luchar contra las distracciones: tener sus llaves, número de aula, etc. Escuchar a los alumnos. Ejercitarse para responder puntualmente a las preguntas. Adaptarse a una cierta disciplina en el trabajo en equipo. **MEJORAR LA PEDAGOGÍA** Ser más lento en la exposición. Ser menos concreto y globalizador. Analizar las etapas y los procesos. Ser más riguroso. Evitar saltar de un tema a otro: restituir el eslabón que falta. Obligarse a justificar. Proporcionar pistas escritas: dictar un resumen. Escribir un programa en el pizarrón (aunque no se lo pueda seguir). Realizar más representaciones simbólicas o gráficas. Multiplicar las prácticas de ejercitación. Evaluar regularmente con exámenes escritos. Corregir los trabajos sin olvidarlos ni perderlos. Dominar la técnica. **PENSAR EN EL DESARROLLO PERSONAL** Hacer juegos de lógica. Hacer maquetas siguiendo las instrucciones. Hacer programaciones informáticas. Hacer su presupuesto de vez en cuando.

TIPO DE PEDAGOGÍA	¿QUÉ HACER EN CLASE?
independencia de espíritu y movimiento hace de él un colega sorprendente, a veces en el mal sentido de la palabra.	

Comunicarse a pesar de las diferencias

COSTUMBRES DE CADA CUADRANTE	COMO ABORDAR CADA CUADRANTE
CORTICAL IZQUIERDO Gracias a su capacidad de juicio, razonamiento y análisis, son una ayuda preciosa para encontrar soluciones racionales a un problema difícil. Son inigualables para ordenar, reunir los hechos, discutirlos racionalmente valorar las contradicciones y medir su importancia con precisión. Son consejeros fiables, resulta agradable conseguir su ayuda y opinión. No se comunican fácilmente con los demás y son difíciles de abordar porque son distraídos, seguros de sí mismos e intimidantes. Se querría que fuesen más expresivos, menos sistemáticos y más atentos con los demás. Su lenguaje, frecuentemente salpicado de términos técnicos o complicados, y sus referencias a modelos que son autoridad (americanos, japoneses, alemanes) ponen a los demás nerviosos e inquietos.	**LO QUE SE DEBE ACEPTAR A PRIORI CON UN CI** No ser demasiado exigente respecto a los cambios y al contacto humano. Aceptar su intransigencia, su aire perentorio. Estar preparado para recibir críticas sobre los puntos de la propia intervención que parezcan ligeramente imprecisos. Esperan preguntas concretas, preparar las respuestas detalladas. No improvisar con él. No dejarse devaluar, pero pedirle ayuda para perfeccionar el propio proyecto. Le gusta que se le pida consejo. **COMO ABORDAR A UN CI** Expresarse sin excesos. Exponer las cosas de forma breve, precisa y clara, dando cifras y apoyándose en hechos. Aportar pruebas. Preguntar, consultar. Darle ocasión de brillar preguntándole sobre algo relacionado con su especialidad. Interrumpirle, con educación pero con firmeza, para pedir que precise algo cuando no se comprende lo que ha dicho. Comprobar algunas de sus afirmaciones, después de haberse entrevistado con él, porque a veces puede mostrar una seguridad excesiva.
LÍMBICO IZQUIERDO No tiene la facilidad de los DI en su relación con los demás. Su emotividad controlada les da en ocasiones un aspecto un poco rígido o torpe. Esta falta de soltura provoca, a su alrededor, una inquietud en los interlocutores que se sienten incómodos e intimidados. Son reservados y púdicos y no les gustan los que tratan de inmiscuirse en su vida privada. Prudentes, se ocultan detrás de una coraza protectora, pero ganan cuando se les conoce. Si se guardan las formas, se revelan con todas sus cualidades. Los LI son	**LO QUE SE DEBE ACEPTAR A PRIORI CON UN LI** Un LI no hará nada para que el otro se sienta cómodo, no hay que dudar en seguir adelante con prudencia. No se debe divagar, no aprecia ni las conversaciones de salón, ni los discursos que saltan de un tema a otro sin orden lógico ni objetivo. Hay que contar con que planteará problemas de detalle exasperantes, es verificador y quisquilloso y con frecuencia pretende buscar tres pies al gato. No transgredir el reglamento establecido, se corre el riesgo de ser llamado al orden. No tener prisa, no le gusta ser

COSTUMBRES DE CADA CUADRANTE	COMO ABORDAR CADA CUADRANTE
resistentes, trabajadores, dotados de una capacidad de actuación superior a la media. Son realistas, minuciosos, metódicos y organizados; evitan las situaciones arriesgadas, se toman su tiempo y tienen una notable eficacia cuando están situados en una estructura que transmite seguridad.	presionado y necesita tiempo de reflexión antes de decidir. **COMO ABORDAR A UN LI** Respetar las reglas, la jerarquía, la cortesía. Respetar sus rutinas y rituales. No ser personal: nada de cuestiones directas o indiscretas. Evitar disgustarle, es un emotivo controlado (atención a los bloqueos y explosiones súbitas). Entregarle los escritos limpios, sin faltas ni tachones. Pedirle que critique con detalle lo que no está bien. Darle tiempo para reflexionar y pedirle otra entrevista. Pedirle consejos para la puesta en marcha y posterior ejecución de un informe. Hacerle precisar cualquier cosa que no haya tenido en cuenta. Valorar su sentido de la organización y su talento como organizador. Valorar sus capacidades para seguir los asuntos en detalle hasta su puesta en marcha.
LÍMBICO DERECHO Son con frecuencia extravertidos. La mayor parte de ellos tienen el don del contacto y se muestran muy sonrientes y abiertos. Tienen una conversación fácil y procuran establecer relaciones sencillas e íntimas, incluso en el ambiente profesional. Tienen un sentido natural para la conciliación, por temor al conflicto. Generosos, disponibles y humanos, dan muestras de cualidades excepcionales para la comunicación. Saben escuchar y tener en cuenta los deseos personales. Estos amables personajes, sin embargo, se dejan dominar por su afectividad, es su talón de Aquiles. Se inflaman y se apasionan para defender sus valores o ideología, carecen de clama y paciencia. Se acomplejan y retraen ante el lenguaje técnico, parecen asustados y no osan decir que no comprenden nada. Es decir, reaccionan mal ante los reproches, porque se sitúan ante todo en el plano personal.	**LO QUE SE DEBE ACEPTAR A PRIORI CON UN LD** Habrá que soportar una serie de preguntas sobre la propia vida y el trabajo Llegan a resultar indiscretos. Quien trata a un LD tiene derecho a una larga descripción de todo lo que hace por el bien de todos, pues siempre busca la aprobación y gratitud de los demás. Con él se tiene la impresión de perder el tiempo. Los asuntos se podrían solucionar rápidamente si se abordasen sin rodeos. Quien le trata se asombrará al comprobar que no aborda realmente el fondo del problema. Con él se corre el riesgo de verse implicado en una relación demasiado afectiva y personalizada (“esto lo hago porque es usted”). **COMO ABORDAR A UN LD** Aceptando perder el tiempo para poder ganarlo. Abordándole con una sonrisa y expresión franca. Hablándole de su vida personal y sus problemas. Dejándole expresarse. Aceptando escucharle. Teniendo con él pequeñas atenciones. Siendo muy concreto. Valorando su preocupación por los otros, su disponibilidad. Haciéndole sentir que gusta, que resulta simpático. Mostrando agradecimiento por todo lo que hace, por su capacidad para dinamizar a la gente, por la capacidad para escuchar que demuestra.

COSTUMBRES DE CADA CUADRANTE	COMO ABORDAR CADA CUADRANTE
CORTICAL DERECHO Son originales e independientes y no pasan desapercibidos en su grupo. Innovadores y creativos, les gusta lo inesperado y están siempre dispuestos a nuevas experiencias. Ante un problema, asombran por su capacidad para retener lo esencial y proponer múltiples soluciones. Algunos son extravagantes y poco realistas, pues hacen con frecuencia propuestas interesantes e innovadoras. Dotados de un humor ligero o cáustico, de un sentido de la paradoja y de la metáfora, hacen que el ambiente en torno a ellos sea distendido y saben "poner el dedo" en las incoherencias. Sin embargo, son desestabilizadores e insoportables, olvidan sus asuntos y citas. Llegan tarde, se muestran desenvueltos y desatentos cuando el asunto les parece demasiado prosaico. A veces son imprecisos, desordenados, sus exposiciones carecen de rigor y prefieren hacer planes fantásticos a solucionar problemas cotidianos. Los CD son los que más sufren si tienen que estar encerrados en sus límites, o están obligados a seguir instrucciones o reflexionar pausadamente sin dar rienda suelta a su imaginación y humor.	**LO QUE SE DEBE ACEPTAR A PRIORI CON UN CD** Hay que escucharle una serie de sueños referidos a las múltiples posibilidades que se vislumbran para realizar lo que se desea. A veces cuesta trabajo seguirle y se corre el riesgo de verse arrastrado a hablar de otra cosa. Su capacidad para hacer varias cosas al mismo tiempo puede desestabilizar y perturbar a los demás. El CD puede anotar ideas, contestar al teléfono e informarse sobre lo que pretende una persona que entreabre la puerta, mientras dice "Dígame, lo escucho". Al tratar con él se corre el riesgo de quedarse atónito o perder la estabilidad por culpa del humor, las paradojas o las metáforas que utiliza. Quien le trata, se siente impresionado por la riqueza de ideas que muestra, pero perplejo respecto a las posibilidades de ponerlas en práctica. **COMO ABORDAR A UN CD** Mostrándose jovial. Diciendo incongruencias con humor Abordarle preguntando: "¿Qué hay de nuevo?". No siendo estricto con los horarios. Dejándole hablar. Pidiéndole ideas para solucionar un problema, mejorar un proyecto o salirse de la rutina. Preguntándole cómo ve el porvenir respecto a un problema preocupante. Dejando vagar su pensamiento por asociaciones. Pidiéndole que se explique cuando salta de un tema a otro y haga perder el hilo de lo que está diciendo. Proponiéndole que presente una cosa y su contraria y no pedirle que se decida, se siente cómodo con las contradicciones.

Qué pedagogía usar con los alumnos de cada cuadrante

QUE LE FALTA AL ALUMNO CORTICAL IZQUIERDO

Es poco creativo. Le falta imaginación. Desarrolla mal sus ideas. Tiene pocas ideas personales y no expresa su sensibilidad. Tiene pocas aptitudes para el arte. Tiene problemas con las materias literarias: expresión seca, sin emociones. Es demasiado individualista.

QUE HACER CON ESTE ALUMNO

Utilizar con él una pedagogía racional que dé prioridad al contenido:
Utilizar el libro o el manual. Terminar el programa. Proporcionar hechos. Insistir en la teoría. Dar definiciones precisas. Dar referencias. Mostrar esquemas abstractos: diagramas, curvas. Dar cifras y estadísticas. Trabajar en informática. Partir de la hipótesis, de la ley, para llegar a la experimentación (deducción). Procurar que haga ejercicios en

progresión, yendo de lo más sencillo a lo más difícil, para estimular su espíritu de competición.

PROCURAR QUE SE ABRA A OTROS CUADRANTES

Utilizar su gusto por la competición: cualquier idea nueva será tomada en cuenta y aumentará su nota. Hacer que prepare trabajos orales. Hacerle intervenir ante toda la clase. Transformar los símbolos en imágenes y metáforas. Enseñarle a ver las cosas en su globalidad. Practicar juegos que le ayuden a desarrollar su sentido espacial. Hacer que proponga sus ideas desorganizadamente antes de organizarlas. Organizar actividades de reflexiones dirigidas, asociando en ellas ideas con imágenes. Hacer que describa una situación con los cinco sentidos. Hacer poesías. Imaginar y crear mediante la mímica y el dibujo. Hacer que conozca el mundo por medio de visitas escolares, para desarrollar su sensibilidad artística.

QUE LE FALTA AL ALUMNO LÍMBICO IZQUIERDO

Le falta apertura, fantasía y visión global. No sabe qué hacer frente a un imprevisto. Le resulta difícil trabajar con medios audiovisuales. No sabe resumir un texto o una situación.

QUE HACER CON ESTE ALUMNO

Utilizar con él una pedagogía organizada, estructurada en un clima de seguridad: Escribir la programación en el pizarrón en forma clara y legible. Darle instrucciones estrictas. Proporcionarle documentos escritos impecables. Dividir la hora de clase en secuencias, indicándolo previamente. Proponerle objetivos a corto plazo bien definidos. Permitirle salirse de las normas para pasar a la experimentación (le gustan los trabajos manuales y tiene éxito en ello). Es preciso que conozca las relaciones con lo que conoce. Es necesario respetar su territorio: no excitarle pidiéndole algo bruscamente.

PROCURAR QUE SE ABRA A OTROS CUADRANTES

Elogiarle cuando tiene éxito en algo. Darle confianza en sí mismo. Utilizar su faceta de líder y dirigente para una buena causa. Hacer fichas de evaluación donde perciba lo que sabe hacer y sus progresos. Desarrollar su memoria dándole reglas mnemotécnicas. Enseñarle a exteriorizar y a comunicar haciendo exposiciones en tiempos delimitados y breves. Proporcionarle modelos para que se lance a ejercicios nuevos. Enseñarle a resumir las clases: tres palabras clave y basta dos o tres puntos concretos. Enseñarle a globalizar: leer un texto, dividirlo en varias partes y darles títulos; inventar un título global a partir de estos títulos secundarios. Utilizar su sentido de la organización.

QUE LE FALTA AL ALUMNO LÍMBICO DERECHO

Le falta orden, rigor, conocimientos precisos. Le falta saber escuchar (aunque sabe hacerlo si consigue dominarse). Le falta control y dominio de sí mismo, organización y tiene poca autonomía y perspectiva frente a la opinión de otros.

QUE HACER CON ESTE ALUMNO

Proporcionarle una pedagogía emotiva y concreta: Crear un ambiente cálido y acogedor. Establecer un diálogo eficaz (no constante). Elogiar sus progresos, sus actitudes positivas. Partir de sus vivencias (su experiencia): lo que es, lo que hace, lo que sabe, lo que le gusta. Realizar gestos eficaces: con frecuencia el LD es un kinestésico. Dejar que decore su cuaderno, sus deberes, que personalice sus trabajos. Favorecer los trabajos en grupo canalizando las charlas sobre problemas personales. Variar los ejercicios. Jugar, moverse, aprender divirtiéndose: juegos, visitas, teatros, música. Partir de imágenes y representaciones personales hasta llegar a la abstracción. Darle responsabilidades y confiarle funciones de comunicación y negociación.

PROCURAR QUE SE ABRA A OTROS CUADRANTES

Ayudarle a organizarse, comenzar por el mantenimiento del cuaderno de programación. Ayudarle a buscar el sentido preciso de las palabras, tener un diccionario en la clase. Leer los textos en voz alta aceptando preguntas para asegurar la comprensión. Sustituir los “me gusta, no me gusta” por los “sé, no sé”. Proporcionar métodos y comenzar por lo que

sabe, para darle confianza y ponerle en condiciones de tener éxito. Canalizar su espontaneidad y su impulsividad diciéndole que, antes de intervenir, "hable para sus adentros" para clasificar, escoger y organizar sus ideas. Enseñarle a dominar sus emociones y a hablar de ellas. Enseñarle a suprimir el "yo" y a utilizar el "él", es decir a tomar perspectiva respecto a sus afectos (establecer diferencia entre autor y narrador). Actuar como "abogado del diablo" para crear la distancia entre el yo y el otro: pros y contras. Procurar que se haga teatro de improvisación (ateniéndose a unas reglas rigurosas que se imponen) para obligarle a ceñirse a una ley impuesta en delegado de la clase.

QUE LE FALTA AL ALUMNO CORTICAL DERECHO

Le falta organización, estructura, espíritu de grupo, claridad (pasar una idea a otra), rigor, lógica y método.

QUE HACER CON ESTE ALUMNO

Proporcionarle una pedagogía imprevisible, original, imaginativa y concreta: Poner ejemplos concretos y visibles. Utilizar soportes visuales. Tener humor. Utilizar el método experimental y empírico. Proponer clases variadas, ricas, con interrupciones gráficas concretas. Permitirle ensayar con riesgo de equivocarse. Proponer juegos, obras imaginativas, teatro. Darle la posibilidad de hablar, decir aberraciones, tener ideas incongruentes al margen de las lecciones. Darle ocasión de inventar, crear, innovar sin presión.

PROCURAR QUE SE ABRA A OTROS CUADRANTES

Ayudarle a clasificar sus ideas, a ir más allá de sus adquisiciones. Enseñarle rigor y método a partir de diagramas que favorezcan la organización planificada de elementos o ideas lanzados en desorden. Cuando tenga que reflexionar sobre el contenido de una tarea, se le aconsejará que escriba todas sus ideas tal como se le ocurran en un papel y que después las estructure, jerarquizando las respuestas y los argumentos. Pedirle que justifique sus respuestas. Desarrollar una idea justificando las etapas mencionadas. Reconstruir el camino del pensamiento que ha llevado a una respuesta espontánea. Ponerle trampas para que perciba los riesgos de la intuición pura, sin comprobación. Hacerle encontrar un enunciado a partir de un resultado. Pedirle que reconstruya el principio de un texto a partir de una conclusión. Hacer que complete un puzzle en tiempo limitado. Hacerle que responda a una norma dada.

Este modelo mantiene que los seres humanos tenemos cuatro marcas o señales que nos hacen únicos: las huellas digitales, la planta de los pies, el iris de los ojos y el desarrollo de la corteza cerebral. Ninguna persona tiene una corteza cerebral idéntica a otra, porque los procesos de evolución y desarrollo son diferentes en cada individuo. Esto quiere decir que los seres humanos nacemos también con una huella digital en el cerebro, que nos hace únicos e irrepetibles.

El desarrollo de la corteza cerebral estimula uno de los cuatro cuadrantes de manera predominante, generando que los individuos tiendan a tener gustos, preferencias, procesamiento mental y esquematización de la personalidad particulares; y como no es heredable, nos hace únicos dentro de un esquema de los cuatro cuadrantes.[7]

[7] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.

2) Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman

El modelo de Felder y Silverman clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas[8]:

PREGUNTA	DIMENSIÓN DEL APRENDIZAJE Y ESTILOS	DESCRIPCIÓN DE LOS ESTILOS
¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?	Dimensión relativa al tipo de información: **sensitivos-intuitivos**	Básicamente, los estudiantes perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones física e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?	Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: **visuales-verbales**	Con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.
¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar?	Dimensión relativa a la forma de organizar la información **inductivos-deductivos**	Los estudiantes se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen.
¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?	Dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información: **secuenciales-globales**	El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral.
¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: **activos-reflexivos**	La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.

De acuerdo a esta información, los estudiantes se clasifican en cinco dimensiones[9]:

[8] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

1) **Sensitivos**: Concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de trabajo práctico (trabajo de laboratorio, por ejemplo); memorizan hechos con facilidad; no gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

   Intuitivos: Conceptuales; innovadores; orientados hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y odian la repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas; no gustan de cursos que requieren mucha memorización o cálculos rutinarios.

2) **Visuales**: En la obtención de información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, diagramas, etc.; recuerdan mejor lo que ven.

   Verbales: Prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen.

3) **Activos**: tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen algo activo con ella (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros). Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros.

   Reflexivos: Tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella, prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos.

4) **Secuenciales**: Aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior; ordenados y lineales; cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos.

   Globales: Aprenden grandes saltos, aprendiendo nuevo material casi al azar y "de pronto" visualizando la totalidad; pueden resolver problemas complejos rápidamente y de poner juntas cosas en forma innovadora. Pueden tener dificultades, sin embargo, en explicar cómo lo hicieron.

5) **Inductivo**: Entienden mejor la información cuando se les presentan hechos y observaciones y luego se infieren los principios o generalizaciones.

   Deductivo: Prefieren deducir ellos mismos las consecuencias y aplicaciones a partir de los fundamentos o generalizaciones.

[9] www. monografias.com/trabajos12/losestils/losestils.shtm

3) Modelo de Kolb[10]

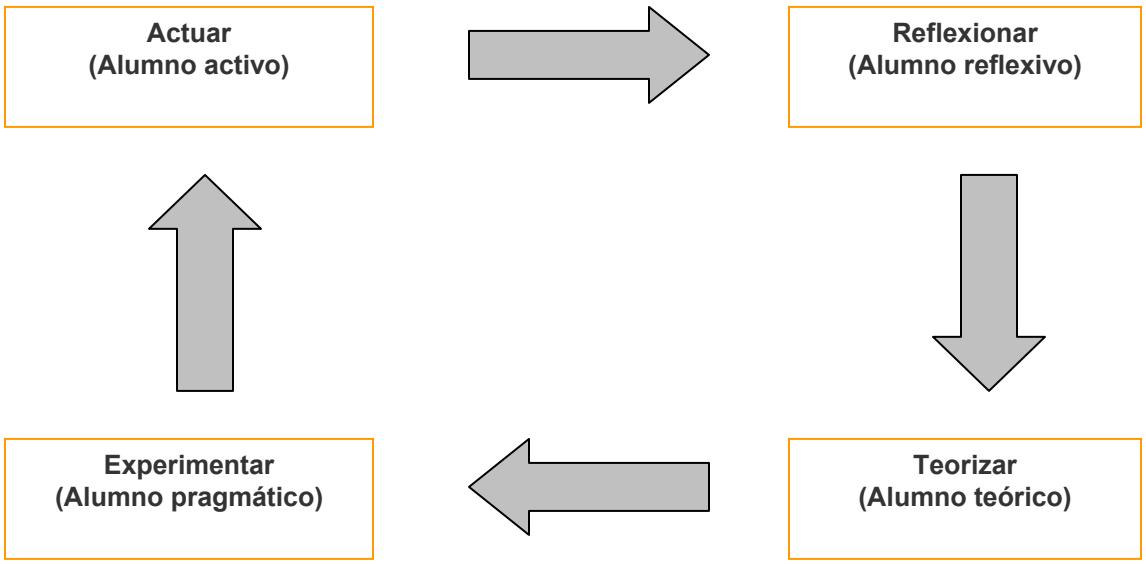
El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb supone que para aprender algo debemos trabajar o procesar la información que recibimos. Kolb dice que, por un lado, podemos partir:

a) de una experiencia directa y concreta: alumno activo.
b) o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico.

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

a) reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.
b) Experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático.

Según el modelo de Kolb un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases:



En la práctica, la mayoría de nosotros tendemos a especializarnos en una, o como mucho en dos, de esas cuatro fases, por lo que se pueden diferenciar cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefieran trabajar:

1) **Alumno activo**
2) **Alumno reflexivo**
3) **Alumno teórico**
4) **Alumno pragmático**

[10] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

En función de la fase del aprendizaje en la que nos especialicemos, el mismo contenido nos resultará más fácil (o más difícil) de aprender de cómo nos lo presenten y de cómo lo trabajemos en el aula.

Un aprendizaje óptimo requiere de las cuatro fases, por lo que será conveniente presentar nuestra materia de tal forma que garanticemos actividades que cobran todas las fases de la rueda de Kolb. Con eso por una parte facilitaremos el aprendizaje de todos los alumnos, cualesquiera que sea su estilo preferido y, además, les ayudaremos a potenciar las fases con los que se encuentran más cómodos.

Características de cada estilo

	CARACTERÍSTICAS GENERALES	APRENDEN MEJOR Y PEOR CUANDO
ALUMNOS ACTIVOS	Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanza a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de la actividades. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿cómo?***	**LOS ACTIVOS APRENDEN MEJOR:** Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío. Cuando realizan actividades cortas e de resultado inmediato. Cuando hay emoción, drama y crisis. **LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER:** Cuando tienen que adoptar un papel pasivo. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos. Cuando tienen que trabajar solos.
ALUMNOS REFLEXIVOS	Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de	

	CARACTERÍSTICAS GENERALES	APRENDEN MEJOR Y PEOR CUANDO
	hablar procurando pasar desapercibidos. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿por qué?***	
ALUMNOS TEÓRICOS	Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿qué?***	**LOS ALUMNOS TEÓRICOS APRENDEN MEJOR:** A partir de modelos, teorías, sistemas con ideas y conceptos que presenten un desafío. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar. **LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER:** Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre. En situaciones que enfaticen las emociones y los sentimientos. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.
ALUMNOS PRAGMÁTICOS	A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. *La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es* ***¿qué pasaría si…?***	**LOS ALUMNOS PRAGMÁTICOS APRENDEN MEJOR:** Con actividades que relacionen la teoría y la práctica. Cuando ven a los demás hacer algo. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido. **LES CUESTA MÁS TRABAJO APRENDER:** Cuando lo que aprenden no se relaciona con sus necesidades inmediatas. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. Cuando lo que hacen no está relacionado con la “realidad”.

Facilidades y obstáculos para aprender según cada estilo

ESTILO ACTIVO	**APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO ACTIVO CUANDO PUEDEN:** 1) Intentar nuevas experiencias y oportunidades. 2) Competir en equipo. 3) Generar ideas sin limitaciones formales. 4) Resolver problemas. 5) Cambiar y variar las cosas. 6) Abordar quehaceres múltiples. 7) Dramatizar. Representar roles. 8) Poder realizar variedad de actividades diversas. 9) Vivir situaciones de interés, de crisis. 10) Acaparar la atención. 11) Dirigir debates, reuniones. 12) Hacer presentaciones. 13) Intervenir activamente. 14) Arriesgarse. 15) Sentirse ante un reto con recursos inadecuados y situaciones adversas. 16) Realizar ejercicios actuales. 17) Resolver problemas como parte de un equipo. 18) Aprender algo nuevo, que no sabía o que no podía hacer antes. 19) Encontrar problemas o dificultades exigentes. 20) Intentar algo diferente, dejarse ir. 21) Encontrar personas de mentalidad semejante con las que pueda dialogar. 22) No tener que escuchar sentado una hora seguida. **PREGUNTAS CLAVES PARA LOS ACTIVOS:** 1) ¿Aprenderé algo nuevo, algo que no sabía o no podía hacer antes? 2) ¿Habrá amplia variedad de actividades? No quiero tener que escuchar mucho tiempo sentado sin hacer nada. 3) ¿Se aceptará que intente algo nuevo, cometa errores, me divierta? 4) ¿Encontraré algunos problemas y dificultades que sean un reto para mí? 5) ¿Habrá otras personas de mentalidad similar a la mía con las que pueda dialogar? **EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS ACTIVOS CUANDO TENGAN QUE:** 1) Exponer temas muy teóricos: explicar causas, antecedentes, etc. 2) Asimilar, analizar e interpretar muchos datos que no están claros. 3) Prestar atención a los detalles o hacer trabajos que exijan detallismo. 4) Trabajar solos, leer, escribir o pensar solo. 5) Evaluar de antemano lo que va a aprender. 6) Ponderar lo ya realizado o aprendido. 7) Repetir la misma actividad. 8) Estar pasivo: oír conferencias, exposiciones de cómo deben hacerse las cosas, etc. 9) Sufrir la implantación y consolidación de experiencias a largo plazo. 10) Tener que seguir instrucciones precisas con poco margen de maniobra.

	11) No poder participar. Tener que mantenerse a distancia. 12) Asimilar, analizar e interpretar gran cantidad de datos sin coherencia. 13) Hacer un trabajo concienzudo.
ESTILO REFLEXIVO	**APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO REFLEXIVO CUANDO PUEDEN:** 1) Observar. Distanciarse de los acontecimientos. 2) Reflexionar sobre actividades. 3) Intercambiar opiniones con otros con previo acuerdo. 4) Decidir a un ritmo propio. Trabajar sin presiones ni plazos. 5) Revisar lo aprendido. 6) Investigar con detenimiento. 7) Reunir información. 8) Sondear para llegar al fondo de las cuestiones. 9) Pensar antes de actuar. 10) Asimilar antes de comentar. 11) Escuchar, incluso las opiniones más diversas. 12) Hacer análisis detallados. 13) Ver con atención un film un tema. 14) Observar a un grupo mientras trabaja. **PREGUNTAS CLAVES PARA LOS REFLEXIVOS:** 1) ¿Tendré tiempo suficiente para analizar, asimilar y preparar? 2) ¿Habrá oportunidades y facilidad para reunir la información pertinente? 3) ¿Podré oír los puntos de vista de otras personas, preferiblemente de opiniones diferentes? 4) ¿Me veré sometido a presión para actuar improvisadamente? **EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS REFLEXIVOS CUANDO TENGAN QUE:** 1) Ocupar el primer plano. Actuar de líder. 2) Presidir reuniones o debates. 3) Dramatizar ante otras personas. Representar algún rol. 4) Participar en actividades no planificadas. 5) Hacer algo sin previo aviso. Exponer ideas espontáneamente. 6) No tener datos suficientes para sacar una conclusión. 7) Estar presionado por el tiempo. 8) Verse obligado a pasar rápidamente de una actividad a otra. 9) Hacer un trabajo superficialmente.
ESTILO TEÓRICO	**APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO TEÓRICO CUANDO PUEDEN:** 1) Sentirse en situaciones estructuradas con una finalidad clara. 2) Inscribir todos los datos en un sistema, modelo, concepto o teoría. 3) Tener tiempo para explorar metódicamente las relaciones entre ideas y situaciones. 4) Tener la posibilidad de cuestionar. 5) Participar en una sesión de preguntas y respuestas. 6) Poner a prueba métodos y lógica que sean la base de algo. 7) Sentirse intelectualmente presionado. 8) Participar en situaciones complejas. 9) Analizar y luego generalizar las razones de algo bipolar, dual. 10) Llegar a entender acontecimientos complicados.

	11) Recibir ideas interesantes, aunque no sean pertinentes en lo inmediato. 12) Leer y oír hablar sobre ideas que insisten en la racionalidad y la lógica. 13) Tener que analizar una situación completa. 14) Enseñar a personas exigentes que hacen preguntas interesantes. 15) Encontrar ideas complejas capaces de enriquecerle. 16) Estar con personas de igual nivel conceptual. **PREGUNTAS CLAVES PARA LOS TEÓRICOS:** 1) ¿Habrá muchas oportunidades de preguntar? 2) ¿Los objetivos y las actividades del programa revelan una estructura y finalidad clara? 3) ¿Encontraré ideas complejas capaces de enriquecerme? 4) ¿Son sólidos y valiosos los conocimientos y métodos que van a utilizarse? 5) ¿El nivel del grupo será similar al mío? **EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS TEÓRICOS CUANDO TENGAN QUE:** 1) Estar obligado a hacer algo sin un contexto o finalidad clara. 2) Tener que participar en situaciones donde predominan emociones y sentimientos. 3) Participar de actividades no estructuradas, de fin incierto o ambiguas. 4) Participar en problemas abiertos. 5) Tener que actuar o decidir sin una base de principios, políticas o estructura. 6) Verse ante la confusión de métodos o técnicas alternativos contradictorios sin poder explorarlos en profundidad, por improvisación. 7) Dudar si el tema es metodológicamente sólido. 8) Considerar que el tema es trivial, poco profundo o superficial. 9) Sentirse desconectado de los demás participantes porque tienen estilos diferentes (activos, por ejemplo), o percibirlos intelectualmente inferiores.
ESTILO PRAGMÁTICO	**APRENDEN MEJOR LOS QUE TIENEN PREFERENCIA POR EL ESTILO PRAGMÁTICO CUANDO PUEDEN:** 1) Aprender técnicas para hacer las cosas con ventajas prácticas evidentes. 2) Estar expuesto ante un modelo al que puede emular. 3) Adquirir técnicas inmediatamente aplicables en su trabajo. 4) Tener oportunidad inmediata de aplicar lo aprendido, de experimentar. 5) Elaborar planes de acción con un resultado evidente. 6) Dar indicaciones, sugerir atajos. 7) Poder experimentar con técnicas con asesoramiento de retorno de alguien experto. 8) Ver que no hay nexo evidente entre el tema y un problema u oportunidad para aplicarlo. 9) Ver la demostración de un tema de alguien con historial reconocido. 10) Percibir muchos ejemplos y anécdotas. 11) Ver videos que muestran cómo se hacen las cosas.

	12) Concentrarse en cuestiones prácticas. 13) Comprobar la validez inmediata del aprendizaje. 14) Vivir una buena simulación, problemas reales. 15) Recibir muchas indicaciones prácticas y técnicas. **PREGUNTAS CLAVES PARA LOS PRAGMÁTICOS:** 1) ¿Habrá posibilidades de practicar y experimentar? 2) ¿Habrá suficientes indicaciones prácticas y concretas? 3) ¿Se abordarán problemas reales y me ayudarán a resolver los míos? **EL APRENDIZAJE SERÁ MÁS DIFÍCIL PARA LOS PRAGMÁTICOS CUANDO TENGAN QUE:** 1) Percatarse que el aprendizaje no tiene relación con una necesidad inmediata. 2) Percibir que tal aprendizaje no tiene relación con una necesidad inmediata o beneficio práctico. 3) Aprender lo que está distante de la realidad. 4) Aprender teorías y principios generales. 5) Trabajar sin instrucciones claras sobre como hacerlo. 6) Considerar que las personas no avanzan con suficiente rapidez. 7) Comprobar que hay obstáculos burocráticos o personales para impedir la aplicación. 8) Cerciorarse que no hay recompensa evidente por la actividad de aprender.

Cómo mejorar un estilo cuando tiene menor preferencia

ESTILO ACTIVO	**BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO ACTIVO:** 1) Miedo al fracaso o a cometer errores. 2) Miedo al ridículo. 3) Ansiedad ante cosas nuevas o no familiares. 4) Fuerte deseo de pensar detenidamente las cosas con anterioridad. 5) Falta de confianza en sí mismo. 6) Tomar la vida muy concienzudamente. **SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO ACTIVO:** 1) Hacer algo nuevo al menos una vez por semana (llevar algo llamativo al lugar de estudio; leer un periódico con opiniones contrarias a las suyas; cambiar los muebles de sitio). 2) Practicar la iniciación de conversaciones con extraños (en grandes reuniones forzarse a iniciar y sostener conversaciones con todos los presentes, si es posible en el tiempo libre intentar dialogar con desconocidos o convencerles de nuestras ideas). 3) Deliberadamente fragmentar el día cambiando actividades cada media hora (hacer el cambio lo más diverso posible; después de una actividad cerebral hacer una tarea rutinaria o mecánica). 4) Forzarse a uno mismo a ocupar el primer plano (presentarse como voluntario para hablar, presidir reuniones; en una reunión, someterse a sí mismo a la prueba de hacer aportación sustancial en los diez primeros minutos).

ESTILO REFLEXIVO	**BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO REFLEXIVO:** 1) No tener tiempo suficiente para planificar y pensar. 2) Preferir el cambiar rápidamente de una actividad a otra. 3) Estar impaciente por comenzar la acción. 4) Tener resistencia a escuchar cuidadosamente. 5) Tener resistencia a presentar las cosas por escrito. **SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO REFLEXIVO:** 1) Practicar la observación. Estudiar el comportamiento de las personas (anotar quien habla más, quien interrumpe, con que frecuencia resume el profesor, etc. estudiar el comportamiento no verbal, cuando las personas miran el reloj, cruzan los brazos, muerden el lápiz, etc.) 2) Llevar un diario personal. Reflexionar sobre los acontecimientos del día y ver si se pueden obtener conclusiones de ellos. 3) Practicar la revisión después de una reunión o acontecimiento (repasar la secuencia de los acontecimientos, lo que fue bien, lo que se podría mejorar; registrar en cinta un diálogo y reproducirlo al menos dos veces; listar lecciones aprendidas de esa forma). 4) Investigar algo que exija una difícil recogida de datos de diferentes fuentes. Pasar varias horas en la biblioteca consultando ficheros. 5) Practicar la manera de escribir con sumo cuidado (escribir ensayos sobre distintos temas; escribir un artículo o informe sobre algo). 6) Guardar lo ya escrito durante una semana y luego forzarse a volver para mejorarlo. 7) Tomar un asunto controvertido y elaborar argumentos equilibrados desde dos puntos de vista. Hacer listas a favor y en contra de un determinado curso, diálogo, tema de conversación, etc. 8) Prevenir las personas deseosas de lanzarse a la acción, para que consideren alternativas y prevean las consecuencias.
ESTILO TEÓRICO	**BLOQUEOS MÁS FRECUENTES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DEL ESTILO TEÓRICO:** 1) Dejarse llevar por las primeras impresiones. 2) Preferir la intuición y la subjetividad. 3) Desagrado ante enfoques estructurados y organizados. 4) Preferencia por la espontaneidad y el riesgo. **SUGERENCIAS PARA MEJORAR EL ESTILO TEÓRICO:** 1) Leer algo denso que estimule el pensamiento durante 30 minutos diarios. Luego intentar resumir lo leído en palabras propias.

4) Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder

Este modelo, también llamado visual-auditivo-kinestésico[11] (VAK), toma en cuenta que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. Utilizamos el sistema de representación visual siempre que recordamos imágenes abstractas (como letras y números) y concretas. El sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música. Cuando recordamos una melodía o una conversación, o cuando reconocemos la voz de la persona que nos habla por teléfono estamos utilizando el sistema de representación auditivo. Por último, cuando recordamos el sabor de nuestra comida favorita, o lo que sentimos al escuchar una canción estamos utilizando el sistema de representación kinestésico.

La mayoría de nosotros utilizamos los sistemas de representación de forma desigual, potenciando unos e infrautilizando otros. Los sistemas de representación se desarrollan más cuanto más los utilicemos. La persona acostumbrada a seleccionar un tipo de información absorberá con mayor facilidad la información de ese tipo o, planeándolo al revés, la persona acostumbrada a ignorar la información que recibe por un canal determinado no aprenderá la información que reciba por ese canal, no porque no le interese, sino porque no está acostumbrada a prestarle atención a esa fuente de información. Utilizar más un sistema implica que hay sistemas que se utilizan menos y, por lo tanto, que distintos sistemas de representación tendrán distinto grado de desarrollo.
Los sistemas de representación no son buenos o malos, pero si más o menos eficaces para realizar determinados procesos mentales. Si estoy eligiendo la ropa que me voy a poner puede ser una buena táctica crear una imagen de las distintas prendas de ropa y "ver" mentalmente como combinan entre sí.

A continuación se especifican las características de cada uno de estos tres sistemas[12].

Sistema de representación visual.- Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. En una conferencia, por ejemplo, preferirán leer las fotocopias o transparencias a seguir la explicación oral, o, en su defecto, tomarán notas para poder tener algo que leer.
Cuando pensamos en imágenes (por ejemplo, cuando "vemos" en nuestra mente la página del libro de texto con la información que necesitamos) podemos traer a la mente mucha información a la vez. Por eso la gente que utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez.
Visualizar nos ayuda a demás a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Cuando un alumno tiene problemas para relacionar conceptos muchas

[11] También se utilizan las palabras cenestésico o cinestésico para referir el mismo concepto.
[12] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica.
La capacidad de abstracción y la capacidad de planificar están directamente relacionadas con la capacidad de visualizar.

Sistema de representación auditivo.- Cuando recordamos utilizando el sistema de representación auditivo lo hacemos de manera secuencial y ordenada. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona. El alumno auditivo necesita escuchar su grabación mental paso a paso. Los alumnos que memorizan de forma auditiva no pueden olvidarse ni una palabra, porque no saben seguir.
El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Es, sin embargo, fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente, de la música.

Sistema de representación kinestésico.- Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Utilizamos este sistema, naturalmente, cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades.
Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo.
El aprendizaje kinestésico también es profundo. Una vez que sabemos algo con nuestro cuerpo, que lo hemos aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se nos olvide.
Los alumnos que utilizan preferentemente el sistema kinestésico necesitan, por tanto, más tiempo que los demás. Decimos de ellos que son lentos. Esa lentitud no tiene nada que ver con la falta de inteligencia, sino con su distinta manera de aprender.
Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos. El alumno kinestésico necesita moverse. Cuando estudian muchas veces pasean o se balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. En el aula buscarán cualquier excusa para levantarse o moverse.

Se estima que un **40%** de las personas es visual, un **30%** auditiva y un **30%** kinestésica.

	VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
Conducta	Organizado, ordenado, observador y tranquilo. Preocupado por su aspecto. Voz aguda, barbilla	Habla solo, se distrae fácilmente. Mueve los labios al leer. Facilidad de palabra, no le preocupa	Responde a las muestras físicas de cariño, le gusta tocarlo todo, se mueve y gesticula mucho. Sale bien arreglado de

	VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
	levantada. Se le ven las emociones en la cara.	especialmente su aspecto. Monopoliza la conversación. Le gusta la música. Modula el tono y timbre de voz. Expresa sus emociones verbalmente.	casa, pero en seguida se arruga porque no para. Tono de voz más bajo, porque habla alto con la barbilla hacia abajo. Expresa sus emociones con movimientos.
Aprendizaje	Aprende lo que ve. Necesita una visión detallada y saber a dónde va. Le cuesta recordar lo que oye.	Aprende lo que oye, a base de repetirse a sí mismo paso a paso todo el proceso. Si se olvida de un solo paso se pierde. No tiene una visión global.	Aprende lo que experimenta directamente, aquello que involucre movimiento. Le cuesta comprender lo que no puede poner en práctica.

El siguiente cuadro muestra algunos ejemplos de actividades adaptadas a cada estilo[13]:

VISUAL	AUDITIVO	KINESTÉSICO
Ver, mirar, imaginar, leer, películas, dibujos, videos, mapas, carteles, diagramas, fotos, caricaturas, diapositivas, pinturas, exposiciones, tarjetas, telescopios, microscopios, bocetos.	Escuchar, oír, cantar, ritmo, debates, discusiones, cintas audio, lecturas, hablar en público, telefonear, grupos pequeños, entrevistas.	Tocar, mover, sentir, trabajo de campo, pintar, dibujar, bailar, laboratorio, hacer cosas, mostrar, reparar cosas.

La Persona Visual

Entiende el mundo tal como lo ve; el aspecto de las cosas es lo más importante. Cuando recuerda algo lo hace en forma de imágenes; transforma las palabras en imágenes y cuando imagina algo del futuro lo visualiza. Son muy organizados, les encanta ver el mundo ordenado y limpio, siempre están controlando las cosas para asegurarse de que están bien ubicadas. La gente visual suele ser esbelta. Su postura es algo rígida, con la cabeza inclinada hacia delante y los hombros en alto. Se presenta bien vestida y siempre se le ve arreglada y limpia. La apariencia le es muy importante, combina bien su ropa y la elige con cuidado.

La Persona Auditiva

Tiende a ser más sedentaria que la visual. Es más cerebral que otros y tiene mucha vida interior. Estará muy interesado en escuchar. La persona auditiva es excelente conversadora. Tiene una gran capacidad de organizar mentalmente sus

[13] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.

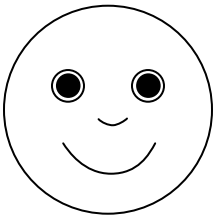
ideas. A veces parece estar de mal humor debido a su sensibilidad a ciertos tipos de ruidos. Normalmente son muy serios y no sonríen mucho. Su forma de vestir nunca va a ser tan importante como sus ideas. Su estilo tiende a ser conservador y elegante.

La Persona Cinestésica

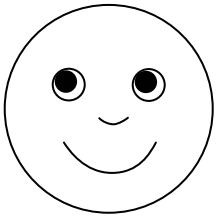
Es muy sentimental, sensitiva y emocional. Lleva el "corazón a flor de piel". Demuestran su sensibilidad y expresan espontáneamente sus sentimientos. Se relacionan muy fácilmente con otras personas. La apariencia no les interesa mucho, algunas veces su forma de vestir tiende a ser descuidada y puede no combinar. Lo que a ellos les importa es sentirse cómodos. Se mueven mucho pero con soltura y facilidad. Sus posturas son muy relajadas, con los hombros bajos y caídos. Sus movimientos son lentos y calmados. Gesticulan mucho, se tocan y tocan constantemente a los demás.

El modelo de la Programación Neurolingüística sostiene que "(…) la forma como pensamos afecta nuestro cuerpo, y cómo usamos nuestros cuerpos afecta a la forma como pensamos."[14]

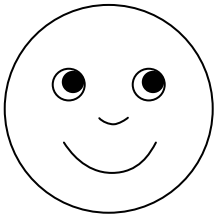
De acuerdo a este principio el movimiento de los ojos puede dar una pista del sistema de representación que estamos utilizando en un momento dado, al mismo tiempo que puede facilitar el uso de un canal de percepción en particular. Las siguientes imágenes ilustran esta relación del movimiento ocular con el sistema perceptual.



Visualización

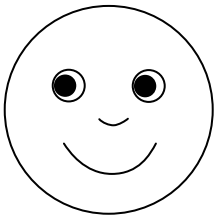


Imágenes construidas visualmente

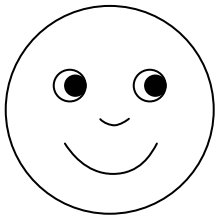


Imágenes recordadas visualmente

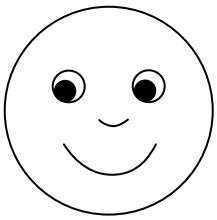
[14] Joseph O'Connor y John Seymour, Introducción a la PNL, Ed. Urano, Barcelona, España, 1995, pág. 70.



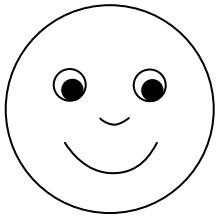
Sonidos construidos



Sonidos recordados



Cinestesia
(*Sentimientos y sensaciones del cuerpo*)



Digital auditivo
(*Diálogo interno*)

También este modelo sostiene que es posible identificar cuando una persona es visual, auditiva o kinestésica por las expresiones que utiliza con mayor frecuencia, ejemplo de estas frases son:

***Construcciones visuales*:**
"Ya veo lo que quieres decir…"; "tiene un punto ciego…"; "cuando vuelvas a ver todo esto te reirás…"; "esto dará algo de luz a la cuestión…"; "da color a su visión del mundo…"; "tras la sombra de la duda…"; "dar una visión oscura…"; "el futuro aparece brillante…"; "el ojo de la mente…"

***Construcciones auditivas*:**
"En la misma onda…"; "vivir en armonía…"; "me suena a chino…"; "hacer oídos sordos…"; "música celestial…"; "palabra por palabra…"; "expresado claramente…"; "una forma de hablar…"; "alto y claro…"; "dar nota…"; "inaudito…"; "lejos de mis oídos…"

***Construcciones cinestésicas*:**
"Estaremos en contacto…"; "lo siento en el alma…"; "tener piel de elefante…"; "arañar la superficie…"; "poner el dedo en la llaga…"; "estar hecho polvo…"; "contrólate…"; "bases firmes…"; "no seguir la discusión…"; "tener la carne de gallina…"; "arrugársele el ombligo…"; "discusión acalorada…"; "pisar fuerte…"; "quitarse un peso…"; "romper el hielo…"; "suave como un guante…"

5) Modelo de los hemisferios cerebrales

Cada hemisferio es el responsable de la mitad del cuerpo situada en el lado opuesto: es decir, el hemisferio derecho dirige la parte izquierda del cuerpo, mientras que el hemisferio izquierdo dirige la parte derecha[15]. Cada hemisferio presenta especializaciones que le permite hacerse cargo de tareas determinadas

- El **hemisferio izquierdo** está más especializado en el manejo de los símbolos de cualquier tipo: lenguaje, álgebra, símbolos químicos, partituras musicales. Es más analítico y lineal, procede de forma lógica.
- El **hemisferio derecho** es más efectivo en la percepción del espacio, es más global, sintético e intuitivo. Es imaginativo y emocional.

La idea de que cada hemisferio está especializado en una modalidad distinta de pensamiento ha llevado al concepto de uso diferencial de hemisferios. Esto significa que existen personas que son dominantes en su hemisferio derecho y otras dominantes en su hemisferio izquierdo. La utilización diferencial se refleja en la forma de pensar y actuar de cada persona; quien sea dominante en el hemisferio izquierdo será más analítica, en cambio quien tenga tendencia hemisférica derecha será más emocional.

Aunque cada persona utiliza permanentemente todo su cerebro, existen interacciones continuas entre los dos hemisferios, y generalmente uno es más activo que el otro[16]. En la determinación de la dominancia de los hemisferios influyen factores sociales. Cada hemisferio procesa la información que recibe de distinta manera, es decir, hay distintas formas de pensamiento asociadas con cada hemisferio.

El hemisferio izquierdo es descrito a veces como analítico debido a que se especializa en reconocer las partes que constituyen un conjunto. El proceso del hemisferio izquierdo es también lineal y secuencial; pasa de un punto al siguiente de modo gradual, paso a paso. Es especialmente eficiente para procesar información verbal y para codificar y decodificar el habla.

En tanto que el hemisferio izquierdo se ocupa de separar las partes que constituyen un todo, el derecho se especializa en combinar esas partes para crear un todo: se dedica a la síntesis. Busca y construye relaciones entre partes separadas. El hemisferio derecho no actúa linealmente, sino que procesa simultáneamente, en paralelo. Es especialmente eficiente en el proceso visual y espacial (imágenes). Su capacidad de lenguaje es extremadamente limitada, y las palabras parecen desempeñar escasa importancia, acaso ninguna, en su funcionamiento.

[15] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm
[16] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.

El hemisferio lógico forma la imagen del todo a partir de las pares y es el que se ocupa de analizar los detalles. El hemisferio lógico piensa en palabras y en números, es decir contiene la capacidad para la matemática y para leer y escribir.
Este hemisferio emplea un tipo de pensamiento convergente obteniendo nueva información al usar datos ya disponibles, formando nuevas ideas o datos convencionalmente aceptables.

El hemisferio holístico, normalmente el derecho, procesa la información de manera global, partiendo del todo para entender las distintas partes que lo componen. El hemisferio holístico es intuitivo en vez de lógico, piensa en imágenes y sentimientos.

Este hemisferio emplea un estilo de pensamiento divergente, creando una variedad y cantidad de ideas nuevas, más allá de los patrones convencionales.
Un hemisferio no es más importante que el otro: para poder realizar cualquier tarea necesitamos usar los dos hemisferios, especialmente si es una tarea complicada. Para poder aprender bien necesitamos usar los dos hemisferios, pero la mayoría de nosotros tendemos a usar uno más que el otro, o preferimos pensar de una manera o de otra. Cada manera de pensar está asociada con distintas habilidades[17].

El comportamiento en el aula de los alumnos variará en función del modo de pensamiento que prefieran[18].

	HEMISFERIO LÓGICO (Normalmente el izquierdo)	HEMISFERIO HOLÍSTICO (Normalmente el derecho)
Modos de pensamiento	Lógico y analítico Abstracto Secuencias (de la parte al todo) Lineal Realista Verbal Temporal Simbólico Cuantitativo Lógico	Holístico e intuitivo Concreto Global (del todo a la parte) Aleatorio Fantástico No verbal Atemporal Literal Cualitativo Analógico
Habilidades asociadas	Escritura Símbolos Lenguaje Lectura Ortografía Oratoria Escucha Localización de hechos y detalles Asociaciones auditivas Procesa una cosa por vez Sabe como hacer algo	Relaciones espaciales Formas y pautas Cálculos matemáticos Canto y música Sensibilidad al color Expresión artística Creatividad Visualización, mira la totalidad Emociones y sentimientos Procesa todo al mismo tiempo Descubre qué puede hacerse

[17] Verlee Williams, Linda, Aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca, España, 1995.
[18] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

	HEMISFERIO LÓGICO (Normalmente el izquierdo)	HEMISFERIO HOLÍSTICO (Normalmente el derecho)
Comportamiento en el aula	Visualiza símbolos abstractos (letras, números) y no tiene problemas para comprender conceptos abstractos. Verbaliza sus ideas. Aprende de la parte al todo y absorbe rápidamente los detalles, hechos y reglas. Analiza la información paso a paso. Quiere entender los componentes uno por uno Les gustan las cosas bien organizadas y no se van por las ramas. Necesitan orientación clara, por escrito y específica. Se siente incómodo con las actividades abiertas y poco estructuradas. Le preocupa el resultado final. Le gusta comprobar los ejercicios y le parece importante no equivocarse. Quiere verificar su trabajo. Lee el libro antes de ir a ver la película. Su tiempo de reacción promedio es de 2 seg.	Visualiza imágenes de objetos concretos pero no símbolos abstractos como letras o números. Piensa en imágenes, sonidos, sensaciones, pero no verbaliza esos pensamientos. Aprende del todo a la parte. Para entender las partes necesita partir de la imagen global. No analiza la información, la sintetiza. Es relacional, no le preocupan las partes en sí, sino saber cómo encajan y se relacionan unas partes con otras. Aprende mejor con actividades abiertas, creativas y poco estructuradas. Les preocupa más el proceso que el resultado final. No les gusta comprobar los ejercicios, alcanzan el resultado final por intuición. Necesita imágenes, ve la película antes de leer el libro. Su tiempo de reacción promedio es de 3 seg.

HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
Palabras	Imágenes
Blanco y Negro	Colores
Memoria repetitiva	Memoria Asociativa
Números	Pautas
Pensamiento	Emoción
Partes	Conjuntos
Racional	Metafórico
Secuencial	Simultáneo
Deductivo	Imaginativo

El funcionamiento complementario de ambos hemisferios es lo que confiere a la mente su poder y su flexibilidad. No pensamos con un hemisferio o con otro, ambos están implicados en procesos cognoscitivos más altos. Juntas, palabras e imágenes, comunican con más claridad que unas u otras por sí solas.

Aunque está claro que las funciones mentales superiores no están localizadas en el cerebro, la investigación nos facilita una buena base para distinguir dos tipos diferentes de proceso que parecen asociados con los dos hemisferios. Indica que el proceso analítico verbal, generalmente identificado con el pensamiento, sólo es una manera de procesar información, y existe una segunda manera igualmente poderosa. Este planteamiento debe alertarnos acerca de la necesidad de ampliar nuestras estrategias de enseñanza a fin de que podamos desarrollar técnicas que presenten y manipulen la información de nuevas maneras. Podemos analizar cómo actúan los estudiantes al aprender temas o materias específicas, a fin de descubrir enfoques que parezcan relacionados con diferencias en los estilos de proceso hemisférico. También podemos derivar de ello técnicas de enseñanza general que resulten más apropiadas para el estilo de procesamiento del hemisferio derecho, y utilizarlas para equilibrar nuestra actual orientación predominantemente verbal[19].

[19] Verlee Williams, Linda, Aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca, España, 1995.

6) Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner[20]

Todos los seres humanos son capaces de conocer el mundo de siete modos diferentes. Según el análisis de las siete inteligencias todos somos capaces de conocer el mundo de a través del lenguaje, del análisis lógico-matemático, de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo para resolver problemas o hacer cosas, de una comprensión de los demás individuos y de una comprensión de nosotros mismos. Donde los individuos se diferencian es la intensidad de estas inteligencias y en las formas en que recurre a esas mismas inteligencias y se las combina para llevar a cabo diferentes labores, para solucionar problemas diversos y progresar en distintos ámbitos.

Gardner propuso en su libro "Estructuras de la mente" la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas. Cuestionó la práctica de sacar a un individuo de su ambiente natural de aprendizaje y pedirle que realice ciertas tareas aisladas que nunca había hecho antes y que probablemente nunca realizaría después. En cambio sugirió que la inteligencia tiene más que ver con la capacidad para resolver problemas y crear productos en un ambiente que represente un rico contexto y de actividad natural.

Al tener esta perspectiva más amplia, el concepto de inteligencia se convirtió en un concepto que funciona de diferentes maneras en la vida de las personas. Gardner proveyó un medio para determinar la amplia variedad de habilidades que poseen los seres humanos, agrupándolas en siete categorías o "inteligencias":

1) **Inteligencia lingüística:** la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción), la mnemónica (usar el lenguaje para recordar información), la explicación (usar el lenguaje para informar) y el metalenguaje (usar el lenguaje para hablar del lenguaje).

2) **La inteligencia lógico matemática:** la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones (si-entonces, causa-efecto), las funciones y las abstracciones. Los tipos de procesos que se usan al servicio de esta inteligencia incluyen: la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la demostración de la hipótesis.

3) **La inteligencia corporal-kinética:** la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta

[20] www. monografias.com/trabajos12/invcient/invcient.shtm

inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

4) **La inteligencia espacial:** la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial (por ejemplo un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

5) **La inteligencia musical:** la capacidad de percibir (por ejemplo un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo un compositor) y expresar (por ejemplo una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

6) **La inteligencia interpersonal:** la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos, la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo influenciar a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

7) **La inteligencia intrapersonal:** el conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.

La mayoría de los individuos tenemos todas esas inteligencias, aunque cada una desarrollada de modo y a un nivel particular, producto de la dotación biológica de cada uno, de su interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico. Las combinamos y las usamos en diferentes grados, de manera personal y única. Por otra parte, también tenemos ciertas inteligencias menos desarrolladas, sin embargo, es posible desarrollar todas las inteligencias hasta poseer en cada una un nivel de competencia razonable. Que las inteligencias se desarrollen o no dependen de tres factores principales:

1) **Dotación biológica:** incluyendo los factores genéticos o hereditarios y los daños o heridas que el cerebro haya podido recibir antes, durante o después del nacimiento.

2) **Historia de vida personal:** incluyendo las experiencias con los padres, docentes, pares, amigos, otras personas que ayudan a hacer crecer las inteligencias o las mantienen en un bajo nivel de desarrollo.
3) **Antecedente cultural e histórico:** incluyendo la época y el lugar donde uno nación y se crió, y la naturaleza y estado de los desarrollos culturales o históricos en diferentes dominios.

Activadores o desactivadotes de las inteligencias

Las experiencias cristalizantes o las experiencias paralizantes son dos procesos clave en el desarrollo de la inteligencia. Las cristalizantes son los "puntos clave" en el desarrollo de los talentos y las habilidades de una persona. A menudo, estos hechos de producen en la temprana infancia o pueden presentarse en cualquier momento de la vida. Son las chispas que encienden una inteligencia e inician su desarrollo hacia la madurez.
De manera inversa, el término experiencias paralizantes "cierran las puertas" de las inteligencias. A menudo están llenas de vergüenza, culpa, temor, ira y otras emociones que impiden a nuestras inteligencias crecer y desarrollarse.
Hay otras influencias del medio que también promueven o retardan el desarrollo de las inteligencias. Incluyen las siguientes:

- Acceso a recursos o mentores. Si su familia es muy pobre, tal vez nunca podrá acceder a la posesión de un violín, un piano y otro instrumento, es muy probable que la inteligencia musical no se desarrolle.
- Factores históricos-culturales: si es un estudiante que tiene una inclinación hacia las matemáticas y en esa época las casas de estudios recibían abundantes fondos, es muy probable que se desarrolle la inteligencia lógico-matemática.
- Factores geográficos: si creció en una granja es más probable que haya tenido oportunidades para desarrollar ciertos aspectos de su inteligencia corporal-kinética.
- Factores familiares: si quería ser artista pero sus padres querían que fuera abogado, esta influencia puede haber promovido el desarrollo de su inteligencia lingüística, en detrimento del desarrollo de su inteligencia espacial.
- Factores situacionales: si tuvo que ayudar a cuidar de una familia numerosa mientras crecía, y ahora tiene la propia familia numerosa, puede haber tenido poco tiempo para desarrollarse en áreas prometedoras, excepto que fueran de naturaleza interpersonal.

Inteligencias múltiples e inteligencia emocional

De los ocho tipos de inteligencia de los que habla Howard Gardner, dos se refieren a nuestra capacidad de comprender las emociones humanas: la interpersonal y la intrapersonal. Daniel Goleman agrupa ambos tipos de inteligencia bajo el nombre de inteligencia emocional. La inteligencia emocional es nuestra capacidad de comprender nuestras emociones y las de los demás. La inteligencia emocional

determina, por ejemplo, nuestra capacidad de resistencia a la frustración, a la confusión, o nuestra manera de reaccionar ante la adversidad. Nuestra capacidad de aprendizaje está, por tanto íntimamente ligada a nuestra inteligencia emocional.

Definición y actividades asociadas

INTELIGENCIA	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES ASOCIADAS
Lógico-Matemática	Capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que nuestra cultura ha considerado siempre como la única inteligencia.	Alto nivel de esta inteligencia se ve en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analista de sistemas, entre otros. Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo. La utilizamos para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos.
Lingüístico-verbal	Capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje). Utiliza ambos hemisferios.	Alto nivel de esta inteligencia se ve en escritores, poetas, periodistas y oradores, entre otros. Está en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas. La tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores.
Corporal-kinestésica	Capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos. Incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad, como así también la capacidad cinestésica y la percepción de medidas y volúmenes. Capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas.	Se manifiesta en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos, entre otros. Se la aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal y/o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos. También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines.
Espacial	Capacidad de pesar en tres dimensiones. Permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información	Presente en pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos, entre otros. Está en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien

INTELIGENCIA	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES ASOCIADAS
	gráfica. Consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones.	planos y croquis. Es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos, o los decoradores.
Musical	Capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre.	Está presente en compositores, directores de orquesta, críticos musicales, músicos, luthiers y oyentes sensibles entre otros. Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente. Inteligencia Musical es, naturalmente la de los cantantes, compositores, músicos, bailarines.
Interpersonal	Capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder. La inteligencia interpersonal está relacionada con nuestra capacidad de entender a los demás.	Presente en actores, políticos, buenos vendedores y docentes exitosos, entre otros. La tienen los niños que disfrutan trabajando en grupo que son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores, que entienden al compañero.
Intrapersonal	Capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo y de organizar y dirigir su propia vida. Incluye la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima. La inteligencia intrapersonal está determinada por nuestra capacidad de entendernos a nosotros mismos.	Se encuentra muy desarrollada en teólogos, filósofos, psicólogos, entre otros. La evidencian los niños que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares.
Naturalista	Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas. Tanto del ambiente urbano como suburbano o rural. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno.	La poseen en alto nivel la gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas, entre otros. Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hecho por el hombre.

Inteligencias múltiples en el aula

	EL ALUMNO SE DESTACA EN	LE GUSTA	APRENDE MEJOR
Lógico-matemática	Matemáticas, razonamiento, lógica, resolución de problemas, pautas.	Resolver problemas, cuestionar, trabajar con números, experimentar.	Usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto.
Lingüístico-verbal	Lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, piensa en palabras.	Leer, escribir, contar cuentos, hablar, memorizar, hacer rompecabezas.	Leyenda, escuchando y viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo.
Corporal-kinestésica	Atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas.	Moverse, tocar y hablar, lenguaje corporal.	Tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales.
Espacial	Lectura de mapas, gráficos, dibujando, laberintos, rompecabezas, imaginando cosas, visualizando.	Diseñar, dibujar, construir, crear, soñar despierto, mirar dibujos.	Trabajando con dibujos y colores, visualizando, usando su ojo mental, dibujando.
Musical	Cantar, reconocer sonidos, recordar melodías, ritmos.	Cantar, tararear, tocar un instrumento, escuchar música.	Ritmo, melodía, cantar, escuchando música y melodías.
Interpersonal	Entendiendo a la gente, liderando, organizando, comunicando, resolviendo conflictos, vendiendo.	Tener amigos, hablar con la gente, juntarse con gente.	Compartiendo, comparando, relacionando, entrevistando, cooperando.
Intrapersonal	Entendiéndose a sí mismo, reconociendo sus puntos fuertes y sus debilidades, estableciendo objetivos.	Trabajar solo, reflexionar, seguir sus intereses.	Trabajando solo, haciendo proyectos a su propio ritmo, teniendo espacio, reflexionando.
Naturalista	Entendiendo la naturaleza, haciendo distinciones, identificando la flora y la fauna.	Participar en la naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivientes, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza.

Cuadro de la teoría de las Inteligencias Múltiples

INTELIGENCIA	COMPONENTES CENTRALES	SISTEMAS SIMBÓLICOS	ESTADOS FINALES ALTOS
Lingüística	Sensibilidad a los sonidos, la estructura, los significados y las funciones de las palabras y el lenguaje.	Lenguaje fonético (por ejemplo inglés).	Escritor, orador
Lógico-matemática	Sensibilidad y capacidad para discernir los esquemas numérico o lógicos; la habilidad para manejar cadenas de razonamientos largas.	Un lenguaje de computación (por ejemplo Pascal).	Científico, matemático
Espacial	Capacidad para percibir con precisión el mundo visual y espacial, y la habilidad para efectuar transformaciones en las percepciones iniciales que se hayan tenido	Lenguaje ideográfico (por ejemplo chino).	Artista, arquitecto
Corporal-kinética	Habilidad para controlar los movimientos del cuerpo y manejar objetos con destreza.	Lenguaje de signos (por ejemplo Braile).	Atleta, bailarín, escultor
Interpersonal	Capacidad para discernir y responder de manera adecuada a los estados de ánimo, los temperamentos, las motivaciones y los deseos de otras personas.	Señales sociales (por ejemplo los gestos y las expresiones sociales).	Consejero, líder político
Intrapersonal	Acceso a los sentimientos propios y habilidad para discernir las emociones íntimas, conocimiento de las fortalezas y debilidades propias.	Símbolos del yo (por ejemplo en los sueños o las creaciones artísticas).	Psicoterapeuta, líder religoso
Musical	Habilidad para producir y apreciar ritmo, tono y timbre; apreciación de las formas de expresión musical.	Sistemas de notaciones musicales, código Morse.	Compositor, personas que tocan instrumentos

Puntos clave en la teoría de las Inteligencias Múltiples

- Cada persona posee las siete inteligencias.
- La mayoría de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia.
- Las inteligencias por lo general trabajan juntas de manera compleja.
- Hay muchas maneras de ser inteligentes dentro de cada categoría.

II. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA[21]

Al mismo tiempo que estudiamos las posturas de los estudiantes frente al aprendizaje, podemos examinar técnicas específicas y enfoques generales en función de los tipos de pensamiento que requieren. Las técnicas secuenciales o lineales, deben ir acompañadas de los enfoques que permitan a los alumnos ver pautas, hacer uso del pensamiento visual y espacial, y tratar con el todo además de con las partes.

Las estrategias descritas en este capítulo son aplicables en cualquier momento de la clase e independientemente del estilo de aprendizaje que prevalezca en los alumnos, la aplicación de éstas depende mucho de la percepción del docente respecto a su grupo y de la información y contenidos a tratar; sin embargo, puede establecerse una relación entre las estrategias, los modelos de estilos de aprendizaje y la aplicación de cada una de ellas, como se describe en el siguiente cuadro:

ESTRATEGIA	MODELO(S) DE ESTILOS DE APRENDIZAJE	APLICACIÓN
Metáfora	• Modelo de los Hemisferios Cerebrales. • Modelo de Felder y Silverman. • Modelo de Inteligencias Múltiples. • Modelo de Kolb. • Modelo de los Cuadrantes Cerebrales.	Presentación de un tema nuevo. Conexión de conceptos. Estimulación de la imaginación. Medio para organizar y recordar la información. Favorece los procesos de clasificación e integración.
Pensamiento Visual	• Modelo de Programación Neurolingüística. • Modelo de los Hemisferios Cerebrales.	Representar relaciones en aquellas asignaturas que se basan en la observación. Recordar información. Efectuar funciones matemáticas. Representación gráfica de conceptos, ampliando la comprensión del mismo. Resolución de problemas que impliquen relaciones espaciales. Favorece el desarrollo de capacidades visuales, la clarificación del pensamiento y la comunicación de ideas a otros.
Fantasía	• Modelo de los Hemisferios Cerebrales. • Modelo de Felder y Silverman.	Resolución de problemas. Tratamiento de temas que requieren de conscientización y empatía, como los valores,

• [21] Estas estrategias fueron retomadas y adaptadas del libro de Verlee Williams, Linda, Aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca, España, 1995.

ESTRATEGIA	MODELO(S) DE ESTILOS DE APRENDIZAJE	APLICACIÓN
		derechos humanos, preservación del medio ambiente, etc. Promueve la experiencia cinestésica y la respuesta emocional. Estimula el involucramiento y con ello aumenta la motivación por aprender. Favorece el desarrollo de la creatividad y el uso de la imaginación.
Aprendizaje Multisensorial	• Modelo de Programación Neurolingüística. • Modelo de Inteligencias Múltiples. • Modelo de los Cuadrantes Cerebrales.	Ampliación de conocimiento sensorial. Estimulación de la habilidad verbal para describir sensaciones, útil en clases de literatura y redacción. Favorece la memoria. Desarrollo del pensamiento abstracto. Provee un método adicional para comprender un tema. Permite liberar energía física. Permite mejorar la memoria. Favorece el sentido interno, dirigiendo la atención hacia las sensaciones corporales.
Experiencia Directa	• Modelo de Kolb • Modelo de Inteligencias Múltiples. • Modelo de los Cuadrantes Cerebrales.	Estimula un involucramiento más personal. Fomentan un conocimiento propio. Fomentan las habilidades interpersonales. Favorecen el desarrollo de la empatía. Favorece un sentido del todo más que de las partes.

Es importante resaltar que aún cuando algunos alumnos tengan preferencia por ciertas estrategias, la práctica de todas ellas favorece el desarrollo de distintas habilidades que les ayudarán en su desempeño y les permitirán aumentar su eficacia en el rendimiento escolar.

1) Metáfora

Una técnica que coloca partes específicas en el contexto de un todo significativo es la metáfora. El pensamiento metafórico o analógico es el proceso de reconocimiento de una conexión entre dos cosas aparentemente no relacionadas entre sí. No procede linealmente, sino que salta a través de categorías y clasificaciones para descubrir nuevas relaciones. Si bien la metáfora no crea experiencia, aporta el mecanismo necesario para establecer una conexión entre los nuevos conceptos y la experiencia previa. No se aprende nada en un vacío; aprendemos algo nuevo descubriendo cómo se relaciona con algo que ya sabemos, y cuanto más clara es la conexión, más fácil y rotundo es el aprendizaje. Las metáforas son un mecanismo para forjar conexiones.

La metáfora, es un "lenguaje" de ambos hemisferios cerebrales. Sitúan el concepto en el reino del mundo concreto, forjando una conexión entre el concepto abstracto y la experiencia del que aprende. Son, para la mayoría de personas, más atractivos y satisfactorios que la rígida definición unidimensional del diccionario. Ambas clarifican el concepto e invitan a la mente a explorar con mayor profundidad.

El pensamiento metafórico es la capacidad para establecer conexiones entre dos cosas diferentes reconociendo que en cierto modo comparten un rasgo común o ejemplifican un principio común.

La metáfora cumple varios cometidos útiles. Facilita un medio extremadamente eficiente para organizar y recordar información y, en vez de una lista de atributos separados, ofrece una sola imagen que contiene la mayoría de los atributos. Crea un eslabón entre la lista de atributos y nuestra propia experiencia.

VENTAJAS DE LA ENSEÑANZA METAFÓRICA

Enseñar a través de la metáfora no es un proceso nuevo, pues los buenos maestros siempre han ayudado a sus alumnos a captar nuevas ideas explicándoselas en función de algo que los alumnos entendieran ya. Sin embargo, incluso los educadores muy expertos rara vez exponen el pensamiento metafórico explícitamente, a fin de que sus alumnos puedan hacer de este valioso instrumento una parte de su repertorio de habilidades mentales. Para hacerlo, hay que pedir a los alumnos que generen y discutan las metáforas por su cuenta, y ello puede hacerse de varias maneras. La más directa consiste en preguntar qué conocen los alumnos que sea como la cosa que se está estudiando, en qué aspectos es similar y en qué difiere. Escuchar las conexiones de los alumnos y ayudar a éstos a articular y clarificar sus pensamientos es algo que requiere habilidad y práctica, y que produce unos cambios muy básicos en el aula.

La metáfora explicita el proceso mediante el cual se produce el aprendizaje, el pensamiento metafórico lo refuerza y lo hace más accesible para su uso consciente.

La enseñanza metafórica es más eficiente porque reconoce que la nueva información no debe ser enseñada a partir de cero, y utiliza lo que los alumnos ya saben.

La modalidad metafórica de la enseñanza es holística; se centra constantemente en los procesos de reconocer y comprender pautas y principios generales que confieran un significado a hechos específicos. Cada nuevo tema deja de ser una serie aislada de informaciones y pasa a ser una oportunidad para establecer nuevas conexiones, para conseguir una percepción, tanto en lo que se refiere al nuevo tema como a lo que es conocido ya. Aprender adquiere un sentido de integración cuando el énfasis se sitúa en ver relaciones, cosa que es al mismo tiempo más eficiente y más satisfactoria.
Cuando se anima a los alumnos a proponer sus propias metáforas, se les invita a aportar al aula su experiencia.
Los estudiantes van a la escuela con un rico fondo de experiencias y un repertorio de estrategias para comprender el mundo. Cuando su experiencia y sus estrategias se ven devaluadas al ser ignoradas, los alumnos aprenden que la vida y la escuela están separadas y que todo su aprendizaje fuera de la escuela es inútil en el aula (y a menudo viceversa). No sólo resulta ineficaz el ignorar conocimientos que los alumnos poseen ya, sino que al mismo tiempo crea un conflicto entre los dos campos que deberían reforzarse entre sí en vez de competir, y facilita a los alumnos menos brillantes distanciarse de lo que se aprende en la escuela, e incluso rechazarlo.
Utilizar la metáfora facilita el impartir la instrucción debido a que aporta un contexto para hacer preguntas. Si un alumno no comprende un libro de texto o lo explicado en clase, frecuentemente tiene dificultades para afrontar su problema con la claridad suficiente para pedir ayuda, por su propia naturaleza, las metáforas sugieren preguntas.

Elección de una metáfora

Una buena metáfora puede resultar inmensamente útil cuando se presentan nuevas materias a los alumnos. Es importante no prescindir de analizar la metáfora que se quiera utilizar, pues puede que sea excelente para sus propósitos pero que usted no aproveche todo su valor si no sabe exactamente dónde ha de utilizarla para enseñar. Si bien es posible que al principio tenga que esforzarse para encontrar metáforas, después de un poco de práctica empezarán a acudir a usted con rapidez e incluso espontáneamente.

El proceso para seleccionar una metáfora puede simplificarse en tres pasos:

1) Decida con exactitud qué quiere usted enseñar y cuál es el principio general implicado.
2) Genere metáforas, seleccione la que mejor comunique el tema que haya elegido para explicar, y aclare las discrepancias, es decir, los puntos en que la metáfora no encaje con el tema.
3) Trace un plan de lección que incluya cómo obtendrá metáforas por parte de los alumnos.

Es muy tentador pensar una metáfora en los cinco minutos anteriores a la clase y salir adelante, el riesgo es que la metáfora no encaje tan bien como habíamos creído, que el punto que demuestra no es el que queríamos destacar, o que los alumnos empiecen a sugerir metáforas y que no sepamos qué hacer con ellas.

Fijación de objetivos de contenido

Un punto de partida consiste en obligarse uno a aclarar constantemente lo que desea que sus alumnos comprendan. Los objetivos específicos no limitan la libertad. De hecho, facilitan una estructura dentro de la cual cabe explorar el tema sin llegar a confundirse y perder de vista los puntos principales. Los alumnos pueden exigir una meta clara y poner a prueba sus facultades en lo referente al pensamiento científico. Si el profesor no logra decidir lo que importa saber, los alumnos son presa fácil de la confusión. Cuanto más específicas sean sus metas de enseñanza, más clara será la enseñanza que usted imparta y más fácil resultará generar y utilizar metáforas.

Una técnica muy útil que cabe utilizar en cualquier materia para ayudarle a definir lo que usted desea enseñar es la que consiste en preguntar en qué se diferencia la cosa de todo lo demás que se le asemeje.

Problemas comunes

Hay varios problemas con los que se puede encontrar al empezar a utilizar la metáfora; en su mayoría son el resultado de objetivos de contenido que no presentan una claridad absoluta.

1) No puede encontrar una metáfora que concuerde con lo que desea enseñar.	Puede que trate de enseñar demasiadas cosas a la vez. Pregúntese a sí mismo qué es lo más importante entre lo que han de aprender los alumnos y busque una metáfora para ello; cabe introducir otros puntos como discrepancias.
2) Surgen preguntas sobre la analogía que le confunden a usted o a la clase.	Puede que o bien usted o bien sus alumnos no sepan lo suficiente sobre la analogía que han elegido. Si los alumnos saben más que usted acerca de la analogía, pídales que le ayuden a clarificarse, pero siga centrándose en el principio general que desea enseñar. Si los alumnos no están familiarizados con su analogía, utilice otra o prescinda de la metáfora hasta poder encontrar una que a ellos les resulte familiar.
3) Los alumnos se muestran tan interesados por la analogía que generan demasiadas ideas y la discusión divaga y pierde enfoque.	Las metáforas son seductoras; pueden orientar en muchas direcciones. Puede usted ayudar a aclarar conexiones anotándolas en el pizarrón. Asegúrese de resumir destacando los puntos principales que desea sean recordados y otros puntos significativos que puedan haberse sugerido.

4) Los alumnos generan metáforas basadas en conexiones que no son de primordial importancia.	Esto no es un problema mientras usted aclare para la clase la relativa importancia de las conexiones para comprender el tema. No deje de recompensar incluso las metáforas menos efectivas; demuestran un pensamiento metafórico y deben ser alentadas. Jamás rechace o ignore la metáfora de un alumno.

El grado de efectividad en el uso de la analogía depende en gran parte de la experiencia del alumno. Si está usted utilizando la metáfora de un motor con un alumno cuya pasión es arreglar coches, es muy posible que la respuesta sea muy positiva, no sólo porque ha elegido usted algo en lo que el alumno está interesado, sino también porque él posee un rico acopio de experiencia con el que reflexionar sobre el nuevo tema, y porque es muy probable que haga preguntas y consiga percepciones que un alumno con una mentalidad menos mecánica pasaría por alto.

Cómo ayudar a los alumnos a generar metáforas

El problema de encontrar la metáfora "acertada" para cada alumno, queda fácilmente solucionado cuando se permite a los alumnos sugerir sus metáforas basándose en su propia experiencia. Al solicitar metáforas, usted no sólo asegura que los alumnos hayan tenido una experiencia directa con la analogía y se interesen por ella, sino que además les procura un adiestramiento directo y explícito en el pensamiento metafórico. De hecho, si bien seleccionar buenas metáforas para presentar un tema es importante, lograr que los alumnos ofrezcan sus metáforas propias constituye una contribución mucho más significativa al proceso de aprendizaje.

Una analogía nunca es exactamente como la cosa con la que se la está comparando; siempre hay discrepancias. Al crear metáforas para enseñar algo, el profesor necesita buscar la "coincidencia" más ajustada que sea posible encontrar, o sea, la analogía más parecida al tema enseñado. Cuanto más cercana es la analogía, menor es la posibilidad de confusión. Sin embargo, las analogías generadas por los alumnos no necesitan tener la misma estrecha coincidencia de las analogías presentadas para enseñar. Los alumnos pueden demostrar una excelente captación del tema incluso con una analogía relativamente deficiente si pueden articular con claridad en qué es semejante y diferente su analogía con respecto al tema. La analogía en sí no es ni mucho menos tan importante como el pensamiento que hay tras ella, y por esta razón es esencial pedir similitudes y discrepancias cuando un alumno ofrece una analogía. Una vez la clase ha adquirido una cierta experiencia con la metáfora, encontrará alumnos que empezarán a hurgar en las respuestas de otros, sugiriendo otras similitudes y discrepancias que le hayan pasado por alto al autor. El juego mental implicado en estos intercambios no sólo es divertido, sino que además contribuye a que todos comprendan el tema.

Algunos alumnos son capaces de proponer metáforas excelentes, pero guardan silencio cuando se les pregunta en qué se parece o se diferencia el tema respecto a la analogía. Para algunos, el problema es de confianza en sí mismos; pueden

considerar que se les pide que defiendan su respuesta mientras les hace preguntas para ayudarles a traducir sus ideas en palabras. También es importante ayudar a los alumnos a elaborar sus metáforas, alentándoles a encontrar más de una similitud importante y a explorar a fondo las discrepancias. Cuanto mayor partido puedan obtener de una metáfora, más eficiente será su pensamiento.
Ayudar a los alumnos a articular sus conexiones puede parecer a veces un tanto tedioso, pero no deja de ser un uso eficiente del tiempo de enseñanza puesto que ayuda a desarrollar importantes técnicas del pensamiento y, al propio tiempo, refuerza el aprendizaje sustantivo para el resto de la clase.

Estructuración, clarificación y revisión

La metáfora sirve para muchas finalidades, desde un breve ejemplo para aclarar un punto específico hasta un dispositivo para estructurar toda una clase. Cuando utilizamos la metáfora para estructurar una clase, integramos información de una manera tan extremadamente eficiente que permite a los alumnos recordar con una facilidad mucho mayor. Si han olvidado un punto específico, pueden utilizar la metáfora para redescubrirlo.
Tanto si se utiliza la metáfora para presentar un tema, como para aclarar un concepto o proceder a una revisión, el proceso es el mismo. La diferencia es el punto en que la metáfora es introducida en la lección. Las metáforas para presentar una materia suelen ser obra del profesor, y las utilizadas para una revisión son generadas más a menudo por los alumnos. Al finalizar ya una clase, puede ser muy útil dar un trabajo escrito en el que se pida a los alumnos sugerir una metáfora para el tema que se está estudiando. Puede usted seleccionar la metáfora de un alumno a partir de estos papeles y utilizarla para revisar junto con la clase. Esta tarea le ayudará a evaluar la comprensión del tema por parte de los alumnos y a aclarar aquellos puntos que puedan causar confusión. Estos escritos son también un buen sistema para permitir a los alumnos practicar la metáfora y la redacción con vistas a posibles cuestionarios futuros.

Los exámenes

Cuando una materia es sometida a examen tal como fue presentada, a los alumnos se les estimula para que memoricen y repitan lo que han aprendido. Este proceso no requiere ningún tipo nuevo de pensamiento, y a menudo ni siquiera exige que los alumnos comprendan la materia. Sin embargo, aquellas preguntas que exigen a los alumnos aplicar su conocimiento a un problema nuevo o traducirlo en una forma distinta, les obligan más allá de la memorización y aportan una evaluación mucho más precisas de su comprensión. Son también un reto más directo para el alumno y transforman la situación del examen en oportunidad para practicar unas aptitudes valiosas.
Las preguntas basadas en metáforas son un medio excelente para evaluar la comprensión.
Puede sugerir la metáfora y pedir conexiones, o bien puede dejar que los alumnos generen sus propias metáforas y conexiones, pero esto último es más difícil y no debe hacerse hasta que los alumnos hayan adquirido una experiencia considerable con la metáfora.

Es probable que muchos alumnos se sientan extremadamente amenazados si se les exigen nuevas técnicas con excesiva rapidez. Es mejor para todos que se dé a los alumnos la oportunidad de practicar la respuesta a preguntas metafóricas varias veces antes de emplearlas en un examen. También puede empezar por dar a sus alumnos una opción entre una pregunta planteada tradicionalmente y otra basada en la metáfora. Al adquirir los alumnos experiencia en contestar este tipo de preguntas, éstas pueden convertirse en una parte regular de sus exámenes.

Estimulación de la escritura

Cuando usted utiliza la metáfora para enseñar, ofrece al mismo tiempo a sus alumnos un valioso modelo para sus escritos, ya que el proceso de escritura de exposición, o sea, la presentación de información con claridad y de forma que promueva la comprensión, a menudo se apoya en la metáfora.

En la escritura creativa, la metáfora cumple una finalidad muy distinta de la que satisface en la enseñanza y en la escritura expositiva. En las dos últimas, el objetivo consiste en aclarar las cosas ayudando al oyente a establecer conexiones con algo que le es familiar (hacer familiar lo extraño). En la escritura creativa, la meta consiste en ver las cosas ayudando al oyente a establecer una conexión que sea original e ilustrativa (hacer extraño lo familiar). Para lograrlo, hay que romper conexiones preconcebidas y generar otras nuevas e inusuales. La metáfora puede aportar una estructura para crear nuevas conexiones.

Uno de los primeros pasos al utilizar material metafórico es ayudar a los alumnos a familiarizarse con él. Debe usted demostrarles varias veces que no ha de preocuparles la posibilidad de cometer errores, y que no existe respuesta "correcta" para las preguntas que haga. De hecho, la respuesta carece de importancia; las razones de la respuesta son mucho más interesantes. Cabe utilizar los siguientes ejercicios, y es posible que le den una idea de cómo componer sus propias preguntas.

1) Si el océano fuese un mar de maestros ¿de qué se imagina que estaría formada la espuma?
2) ¿Qué es más blando, un murmullo o la piel de un gato?
3) ¿Qué es más curioso, un mono o una raíz?
4) ¿En que se parece un castor que roe un tronco a una máquina de escribir?
5) Un reloj funciona como…, porque…
6) ¿Qué animal es como una banda elástica de goma?
7) ¿Qué clase de animal le agrada más?

Clase de lengua y literatura

La metáfora desempeña un papel especial en las clases de lengua y literatura puesto que el estudio de la poesía y la literatura se convierte a menudo en un estudio de la metáfora.

Muchos profesores tratan las metáforas en literatura pidiendo a los alumnos que las analicen, con lo que infunden en algunos de ellos la errónea idea de que las metáforas se generan analíticamente. Puesto que las metáforas son un producto del pensamiento asociativo, también pueden ser comprendidas de esta manera. Puede usted preguntar a los alumnos qué les sugiere la metáfora, qué imágenes,

sonidos o sentimientos les estimula y, al hacerlo, trabaja a partir de la experiencia y de las asociaciones de los alumnos. Varios de éstos pueden descubrir, al compartir sus ideas con las de usted, cuáles de sus respuestas son idiosincrásicas y cuáles con compartidas por otros, y cabe que estas últimas introduzcan una percepción del significado de la metáfora.

Integración de diferentes temas

Puede efectuar un buen comienzo con este tipo de enseñanza buscando dos áreas que puedan integrarse. Estos dos temas ofrecerán oportunidades para comparaciones que enriquecerán ambas clases e ilustrarán sobre los procesos de crecimiento.

Evaluación de metáforas

Al evaluar las capacidades metafóricas de los alumnos, no trate de contemplar su cometido como un juicio del aprovechamiento del alumno, sino como un cálculo de lo que necesitan los alumnos para ayudarles a mejorar. Si un alumno tiene dificultad para analizar discrepancias en las metáforas, no considere esto como una manifestación de incapacidad, sino más bien como una señal de que el alumno en cuestión necesita trabajar más en este aspecto. Si usted adopta esta actitud en la evaluación, dará a todos sus alumnos el tiempo y la ayuda necesarios para desarrollar su capacidad a su propio paso, y es muy probable que al finalizar el curso toda su clase esté bien capacitada para el pensamiento metafórico.

Tanto en las explicaciones en el aula como en los trabajos por escrito, deberá usted familiarizar a los alumnos con el nuevo proceso y ayudarles a adquirir confianza en su capacidad para utilizarlo. En este proceso, la confianza es un factor crucial. Una manera de ayudar a los alumnos a afinar sus capacidades, sin mostrarles crítica alguna, es buscar lo que hagan bien y construir a partir de ello. Cuando trabaje con metáforas, no rechace ninguna conexión del alumno y en ningún caso la ignore (dejar de contestar es una respuesta negativa). El proceso de aprender a establecer conexiones es mucho más importante que el contenido específico de una lección dada.

Como en cualquier práctica, en la metáfora hay niveles de sofisticación. Para muchos estudiantes, las conexiones visuales son las primeras y las más fáciles, otras conexiones sensoriales vienen a continuación. Las metáforas funcionales son más difíciles y generalmente más útiles.

Cuando utilice la metáfora para enseñar una materia sustantiva, puede usted evaluar si las conexiones de los alumnos se basan o no en lo que usted considera un aspecto importante del tema. Si obtiene una respuesta como esta, pregunte a los alumnos qué es lo más importante y después pida si se les ocurre algo que sea similar en este aspecto. Preguntar acerca de lo que es importante centrar la atención en un aspecto primordial del tema, y sugerir una analogía con un animal proporciona a los alumnos una estructura para sus respuestas.

Si usted evalúa una respuesta escrita a una pregunta metafórica, debe usted comprobar hasta qué punto el alumno utiliza debidamente la metáfora para discutir los puntos importantes del tema estudiado. Puede hacer una lista de las cosas que deberían incluirse (ya sea como similitudes o diferencias respecto a la analogía) y

verificar con ella cada respuesta. Seguidamente, puede conceder puntos adicionales por cada metáfora particularmente adecuada o creativa. Si hay cinco puntos que considera importantes, no importa que un alumno ofrezca una metáfora que cubra cuatro de ellos como similares y cuatro como discrepantes. Ambas respuestas demuestran igual captación del tema; la primera revela una capacidad superior en pensamiento metafórico, y debe usted decidir de antemano si desea recompensar el pensamiento metafórico y hasta qué punto quiere hacerlo.

CONCLUSIÓN

La metáfora puede convertirse en parte integral del proceso de aprendizaje en cualquier temática y a cualquier nivel.

Al destacar su valor como instrumento para la enseñanza de una materia sustantiva y su fuerza como medio para pensar, existe el peligro de pasar por alto otro atributo importante. El pensamiento metafórico es divertido, y no tan sólo efectivo. Los educadores que lo han utilizado comunican que los alumnos disfrutan con las lecciones metafóricas y se sienten estimulados por ellas. En un estilo de educación lógico, predominantemente verbal, hay poco lugar para el juego mental, pero sabemos que la capacidad para jugar con ideas y conceptos es básica para la resolución de problemas y la creatividad. La metáfora permite que este tipo de juego tenga lugar como parte del proceso de enseñanza, e incluso los alumnos carentes de orientación académica responden a su atractivo.

2) **El Pensamiento Visual**

La misión del pensamiento visual en el aula es triple. Empieza con la vista. La observación es un medio básico para reunir e interpretar información en la mayoría de los campos. Enseñar a los alumnos a comprender y utilizar representaciones gráficas les facilita un instrumento que mejora su comprensión y les permite clarificar su pensamiento y comunicar sus ideas a otros. Finalmente, los alumnos necesitan ayuda para desarrollar su ojo interno. Visualizar, o sea, la capacidad de generar y manipular imágenes visuales, ayuda en una amplia variedad de tareas, entre ellas recordar informaciones, aprender a deletrear palabras, efectuar funciones matemáticas y resolver problemas prácticos que impliquen relaciones espaciales.
Cuando un profesor presenta información de modo a la vez verbal y visual, los alumnos que son principalmente procesadores visuales tienen una posibilidad mucho mayor de triunfar en clase. Se benefician de que se les ofrezca información en la modalidad para ellos más interesante, pero también hay beneficio para los alumnos que son muy verbales, aunque éstos puedan oponer resistencia a actividades que exijan dibujar y otras formas de representación visual. Estos alumnos necesitan un reto que les impulse a desarrollar sus capacidades visuales, pues si se les permite confiar excesivamente en su capacidad verbal, no mejorarán su complemento visual. Si bien puede que consigan buenos resultados en la escuela, serán deficientes en una habilidad del pensamiento que reviste importancia en todos los aspectos de la vida.
No necesita usted ser gran pensador visual para ser un maestro visual. En realidad, el maestro muy verbal que se anima a redescubrir sus capacidades visuales puede aportar un vigoroso modelo para que los alumnos exploren y amplíen su propio pensamiento visual.

La percepción visual es una parte importante de la mayoría de temas enseñados en la escuela. Las ciencias naturales y las ciencias sociales se basan en la observación; las matemáticas implican una percepción de relaciones que a menudo pueden ser representadas visualmente.
Uno de los objetivos de la escuela consiste en facilitar a los alumnos una experiencia mediante la cual puedan desarrollar y refinar sus capacidades de observación. Con demasiada frecuencia, la finalidad de los ejercicios aplicados en el aula es demostrar un principio que está en el libro, cosa que puede ayudar a los alumnos a recordar la información durante algún tiempo, pero que no les enseña a descubrir informaciones por su cuenta. Es necesario poner como mínimo tanto empeño en los procesos de observación como en los principios que los experimentos tienen la misión de demostrar.

Dibujar

Una de las mejores maneras para adiestrar las capacidades de observación es la que consiste en pedir a los alumnos que dibujen lo que ven. Dibujar exige mirar cuidadosamente y observar tanto los detalles como las relaciones espaciales en general. Frecuentemente, el acto de dibujar hace advertir detalles que pasaron

desapercibidos en una primera observación. Además de obligar a una observación exacta de las partes, el dibujo exige una observación completa del todo. Nuestra costumbre de ver las cosas como esbozadas es tan intensa, y generalmente está tan poco reconocida, que cuando contemplamos un objeto no advertimos aquellas de sus partes que no quedan registradas. Pero cuando uno trabaja en un dibujo, se ve obligado a estudiar aquella parte del modelo que al principio no se vio que había de figurar en la imagen.
Aliente a los alumnos para que dibujen. Recalque que lo que le interesa es ver más que dibujar, y que el proceso de producción del dibujo es más importante que el aspecto analítico final. Recompense a los alumnos por haberse esforzado (un esfuerzo que, para los malos dibujantes, puede ser considerable), y no por la calidad de la imagen.

Descripción verbal

Tal como dibujar puede agudizar y mejorar la capacidad de observación, la descripción verbal también puede contribuir a ello. Robert McKim describe el proceso:
Debido a que usualmente se almacena el conocimiento en relación con el lenguaje, las palabras pueden catalizar vigorosamente la visión.
Sin embargo, para ello no es apto cualquier clase de lenguaje. La búsqueda de una descripción verbal precisa consigue tres cosas: 1) intensifica la memoria visual al relacionar las imágenes visuales con el conocimiento verbal existente, 2) disciplina la visión al reunir la búsqueda visual con la verbal, y 3) educa el pensamiento con ambos hemisferios.
Al ayudar a los alumnos a poner en palabras sus observaciones, es importante distinguir entre calificación y descripción: cada una de ambas cosas tiene su lugar en el aula. A menudo, aplicar la calificación apropiada no requiere una estrecha observación.
Si quiere que los alumnos observen atentamente, debe usted enunciar sus instrucciones de modo que se excluyan calificaciones.
La descripción verbal, y sobre todo el tipo de descripción que se encuentra en la mayoría de libros de texto, no basta para crear unas imágenes mentales vívidas. Sin esas imágenes, aprender se reduce a la manipulación de información: memorizar hechos importantes y estadísticas y sacar conclusiones correctas.
Las ilustraciones y fotografías en los libros de texto rara vez resultan suficientes para crear un sentido de lugar. Los libros grandes y atractivos de fotografías de diversas gentes y lugares proporcionan una experiencia a la vez estética y educativa.
También los documentales constituyen una fuente valiosa de información visual. Por desgracia, en la mayoría de ellos la narración funciona como un texto, al indicar a los alumnos lo que se supone que han de aprender y alentándolos a utilizar sus oídos, en vez de sus ojos, para hacer acopio de información. A menudo resulta útil eliminar el elemento sonoro y dejar que los alumnos miren en silencio, y en algunos casos también es útil hacer que los alumnos vean más de una vez la película. Si se elimina el elemento sonoro, es probable que los alumnos hagan preguntas que puedan ser comentadas y después resueltas mediante un segundo pase del filme.

Antes de pasar una película o hacer circular un libro, ofrezca directrices acerca de lo que se ha de buscar. Entonces puede hacer preguntas y exigir que ellos apoyen las conclusiones con pruebas sacadas de las fotos o de la película. Adiestrar a los alumnos para que se conviertan en observadores avezados es tan importante como enseñarles a ser unos lectores cuidadosos. Las capacidades mentales esenciales, tales como clasificar, generalizar y abstraer, pueden desarrollarse todas ellas con materiales visuales, así como con los verbales.

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

La información puede registrase y representarse de diversas maneras. La más corriente en nuestra sociedad es el lenguaje escrito, pero no es siempre la mejor y por sí sola no es ni mucho menos tan efectiva como si se ve complementada por una representación gráfica de la misma información.

El dibujo suele considerarse como representativo; es decir, se supone que se parece a algo. Dibujar es una forma de expresión mucho más amplia y rara vez es representativa. Tiende más bien a ser un tosco diagrama trazado para ilustrar un punto, o un mapa de agrupamiento hecho para organizar una comunicación. Casi siempre, su propósito es el de comunicar conceptos o servir como instrumento de pensamiento, como un medio para capturar pensamientos e ideas a medio formar y trabajar con ellos para descubrir significados. Este uso del dibujo exige poca habilidad artística, por no decir ninguna, y se encuentra dentro de las capacidades de cualquier persona.

Hay dos puntos principales que un profesor debe tener en cuenta al integrar la representación visual en las actividades de su clase. Son: 1) presentar y aclarar ideas gráficamente, y 2) enseñar a los alumnos a interpretar y utilizar la representación gráfica. Durante la mayor parte de su tiempo, el maestro o profesor utiliza imágenes gráficas con la finalidad de presentar y clarificar ideas y conceptos. Puesto que estas imágenes son instrumentos de aprendizaje, deben representar una cuidadosa reflexión sobre el tema. No es necesario que sean hermosas ni que estén adornadas, pero si deben ser claras.

En cambio, los dibujos de los alumnos representan a menudo intentos para comprender el tema. Pueden ser incompletos o imperfectos, y sus errores deben ser considerados como medios para descubrir dónde el alumno necesita ayuda. Si los alumnos creen que sus dibujos han de ser perfectos, no los utilizarán cuando más los necesiten, o sea, en aquellos casos en que no comprendan claramente la materia a aprender. Por consiguiente, salvo en aquellos casos en que dibujar forma parte de un examen, el dibujo ha de ser usado como instrumento para aprender.

Hay numerosas técnicas para la representación gráfica: palabras clave, diagramas, tablas, gráficos, mapas, mapas de agrupamiento o ideogramas, esbozos de ideas, mandalas, historietas, dibujos expresivos y construcciones. Cada una tiene su valor para representar información de un tipo particular, y el uso de cada una extiende y amplía el punto de vista de quien la usa. Cada expresión gráfica abarca un punto de vista, una sola manera de contemplar la realidad; al codificar una idea en una variedad de lenguajes gráficos, el presentador visual representa la idea de modo más completo…, cada vez que el pensador cambia de

lenguajes gráficos, somete su idea a una nueva serie de operaciones mentales integradas.

Palabras clave

Para ayudar a los alumnos a organizar su audición y enfocar su atención hacia lo importante, puede usted emplear la técnica de las palabras clave. Al presentar un concepto o una información importantes, escríbalos claramente en el pizarrón. Las palabras centran la atención, organizan información y refuerzan la presentación hablada. Ver las palabras escritas ayudará efectivamente a los alumnos a recordar lo que usted ha dicho. También ayuda a los alumnos a identificar los puntos principales que usted considera que deben comprenderse.

Organizar palabras clave en un mapa mental o ideograma aporta un sistema de registro todavía más útil. El mapa sitúa conceptos relacionados entre sí, aclarando qué ideas son primarias, cuáles son secundarias, y así sucesivamente.

Tablas, diagramas y gráficos

Estas técnicas producen imágenes que varían desde un gráfico matemático a un diagrama de forma libre. Los profesores de matemáticas y de ciencias tienden a utilizar gráficos y tablas con mayor frecuencia que otros profesores, porque sus asignaturas requieren la percepción de relaciones que pueden representarse numérica y gráficamente. Sin embargo, cualquier tema puede ser ilustrado con toscos bosquejos que representen ideas.

Las tablas y gráficos son considerados a menudo como información que debe aprenderse, y no como instrumentos utilizables. Esta actitud se ve alentada cuando el uso, por parte del profesor, de gráficos y tablas queda restringido a unidades que tratan explícitamente de tales materias. Si los alumnos ven utilizar las tablas como instrumento para resolver otra clase de problemas, será más probable que las empleen a su vez en sus propios esfuerzos para resolver problemas.

Coordenadas de tiempo

Una coordenada de tiempo es un diagrama lineal que expone la secuencia de acontecimientos a lo largo del tiempo. La coordenada temporal aporta una “imagen” de un periodo que les ofrece una visión general, una sensación del conjunto que integra los hechos y las fechas que ellos han aprendido. La forma más simple de diagrama de tiempo es un continuum en el que los acontecimientos se registran junto con sus fechas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el simple registro de una concatenación de acontecimientos en una coordenada de tiempo no les adjudica ningún significado. Ayuda a aclarar su secuencia y es una referencia útil y rápida, pero no va mucho más allá.

Cabe construir una coordenada de tiempo más compleja y potencialmente rica, registrando acontecimientos y movimientos en categorías establecidas a lo largo del eje vertical. Puede elegirse cualquier serie de categorías. Las categorías seleccionadas dependerán del periodo y del foco del estudio. Si se utilizan diferentes colores para cada categoría, las coordenadas serán más claras y de más fácil interpretación.

Al igual que con las demás técnicas, el valor de las coordenadas de tiempo aumenta considerablemente cuando se pide a los alumnos que generen su propio producto en vez de copiar o estudiar el del profesor. El proceso de diseñar por cuenta propia unas coordenadas de tiempo requiere decisiones sobre cómo representar un periodo con mayor claridad y de un modo más completo, qué categorías han de utilizarse, y qué acontecimientos corresponden a cada categoría. En el proceso de esta toma de decisiones, se pide a los alumnos que analicen y estudien el periodo cubierto, y hay muchas más probabilidades de que recuerden la materia estudiada.

Los mapas

El mapa permite a alumnos y profesores organizar el material en forma gráfica, de modo que puedan ver información y relaciones en un contexto visual. Permite también a los alumnos pasar de una idea a la siguiente, libres de las exigencias de la organización lineal, y con ello contribuye a la fluidez y la flexibilidad de su pensamiento. Puesto que las demandas del medio son mínimas, los alumnos pueden centrar libremente su atención en sus ideas y desarrollar una sensación acorde con un todo coherente, sin preocuparse prematuramente acerca de cómo se organizarán las partes.

Hay diferentes tipos de mapas. En la forma menos estructurada, a la que llamaremos ideograma, la idea central se coloca en el centro del papel y es rodeada con un círculo. Se disponen alrededor de ella otras ideas, con flechas que indican cómo un punto dirige al siguiente. En una forma más estructurada, a la que llamaremos mapa, el tema principal se sitúa en el centro de la página y los puntos secundarios son representados con líneas que irradian desde el centro con sus propias ramificaciones portadoras de información de apoyo. Se forma así una pauta en la que la importancia de una idea queda claramente expuesta por su proximidad respecto al centro.

Tony Buzan presenta una forma de mapa al que él denomina mapa mental. Coloca todas las palabras en línea y exige que cada línea se relacione con otra línea como mínimo, para garantizar que la pauta tenga una estructura básica. Buzan sugiere que este trazado de mapas es una habilidad básica en el estudio, que cabe utilizar para tomar notas sobre libros de texto o conferencias, para revisar y recordar información, para planificar y para resolver problemas. El mapa, como el ideograma, puede emplearse para planear una tarea por escrito.

Pueden utilizarse numerosos dispositivos sencillos, entre los que figuran flechas, colores, formas geométricas (por ejemplo triángulos que pueden marcar la conexión entre acontecimientos en la vida de un autor y temas de sus obras en una reseña de libro) y códigos, tales como asteriscos, signos de admiración, cruces y números.

Los mapas son una forma muy individual en la representación de información. Una de sus ventajas es la de que permiten a todo individuo determinar la mejor manera de representar información para sí. Por consiguiente, las directrices dadas previamente debieran utilizarse como sugerencias, no como reglas. Al hacer comentarios sobre los mapas de los alumnos, puede usted indicar dónde su estilo de organización tal vez llegue a crear problemas, y ayudarles a detectar las

causas cuando esto suceda, pero su criterio siempre debe ser el de los servicios prestados por el mapa a quien lo ha hecho, y no una arbitraria serie de reglas.

Mandalas

Tal como el mapa aporta una pauta visual que unifica las partes separadas en un todo, el mandala crea significado dentro de una pauta circular. El mandala es una forma arquetípica. Esta antigua forma desempeña un papel destacado en la expresión artística y religiosa, sobre todo en las culturas orientales.

No hay reglas ni fórmulas para construir mandalas. Un sistema consiste en pedir a los alumnos que creen una serie de imágenes y las dispongan dentro de un círculo. Otra técnica es la de dividir el círculo en mitades, cuartos o porciones y colocar imágenes para diferentes ideas o conceptos en cada sección. El círculo puede dividirse también en uno o más círculos concéntricos que representen diferentes niveles de una idea. Si el mandala representa un tema o concepto central, la imagen para el concepto debe colocarse en el centro del círculo.

Los mandalas pueden utilizarse en cualquier tema.

Al igual que con toda técnica, es mejor comenzar con tareas sencillas hasta haber adquirido confianza. Presentar mandalas a los alumnos no exige unos dibujos complicados y elaborados con numerosas partes.

Bosquejos de ideas

Un bosquejo de ideas puede ser un diagrama, una tabla, un mapa, un ideograma o un dibujo. No viene definido por su forma, sino por su finalidad como instrumento para pensar. Se trata generalmente de toscos bosquejos que sólo resultan comprensibles para quien los ha hecho. El proceso de producción del bosquejo es más importante que el bosquejo en sí, porque al pensar en cómo representar gráficamente un concepto, el autor amplía su comprensión del mismo. Pasar de la manifestación verbal de una idea a una representación visual exige pensar de una nueva manera en esa idea, considerar unos elementos que tal vez no se hayan manifestado nunca con anterioridad, y descubrir nuevas posibilidades. El resultado suele ser un aumento en la comprensión y en la percepción.

Cuando un alumno tiene dificultad para comprender una idea o concepto, puede pedirle que lo dibuje, tal como él lo entiende, y después que use el bosquejo de ideas como medio para aclarar el concepto. Hágale explicar su esbozo mientras lo está dibujando, ya que no es el bosquejo lo importante, sino el pensamiento que lo ha producido. Los pensadores visuales pueden ser mucho más aptos para dibujar sus ideas que para traducirlas en palabras; trabajando a partir de su dibujo, puede resultarles más fácil verbalizar su comprensión del tema y también para usted descubrir y después explicar los puntos que estén creando dificultades.

Dibujo expresivo, construcciones y otras actividades artísticas

El arte puede ser parte efectiva de cualquier asignatura y en cualquier edad.

Lograr que los alumnos utilicen bolígrafos de cuatro colores diferentes para efectuar un trabajo puede servirle de información acerca de su manera de enfocar dicho trabajo.

Si ha utilizado poco el color en su enseñanza, hágase con una caja de tizas de colores y compruebe qué posibilidades le ofrece. Pida a los alumnos que traigan a

clase bolígrafos o rotuladores de color y que experimenten con sus posibilidades de utilización. Al principio puede parecer artificial y enojoso efectuar un uso consciente del color, pues después de todo éste cambiará su sistema básico en la representación de información. Sin embargo, tal como ocurre con todo instrumento nuevo, si efectúa usted el esfuerzo final, con el tiempo, éste le resultará más fácil y usted descubrirá que ofrece nuevas posibilidades.

VISUALIZACIÓN

La visualización, es la habilidad para rememorar y construir imágenes visuales en la mente. La visualización se puede considerar como una imaginería interna que es más bien estática y la fantasía como una película multisensorial. La visualización puede ser un instrumento valioso para muchas tareas propias de la enseñanza.

Comprensión de la lectura

En la lectura, la comprensión no es un proceso puramente verbal; para que los símbolos escritos tengan un sentido, deben estar asociados con los objetos, acciones y cualidades que representan. Poder decodificar una palabra a partir de su forma escrita no garantiza la comprensión. Adiestrar a los alumnos para que generen imágenes mentales a medida que leen, puede mejorar sustancialmente la comprensión de lectura.

Memoria

Aunque mucho se critique la excesiva insistencia respecto a la memorización en la educación, hay veces en que queremos que los alumnos recuerden hechos e información, y en tales ocasiones es importante enseñarles una estrategia que ayude a recordar. Una de estas estrategias es el método “loci”, el cual consiste en dar a los alumnos instrucciones para seleccionar un lugar que conozcan muy bien. Después para cada punto que deseen recordar tienen que construir una imagen vívida. La primera cosa a recordar es situada entonces en un punto dado cerca de la entrada del lugar que eligieron, y los alumnos visualizan la imagen claramente en ese punto y con un escenario de fondo. El siguiente punto es representado por otra imagen y ubicado en el lugar siguiente. Terminado el ejercicio, los alumnos sólo necesitan caminar mentalmente a través de sus escenarios visualizados, viendo cada imagen por orden, y así recordar todos los puntos que deben recordar.

Algunas imágenes se recuerdan con mayor facilidad que otras. Las mejores imágenes recordatorio deben ser vívidas. Ayuda a exagerar la imagen el hacerla muy ancha, larga o pequeña, y darle un aspecto cómico o ridículo. La imagen conviene que presente el colorido más vistoso posible y que tenga un efecto dramático. Las imágenes humorísticas son las que se recuerdan con mayor facilidad.

El método “loci” es útil para recordar en secuencia; cuando la secuencia no es importante, cabe crear imágenes que asocien o relacionen dos o más cosas sin colocarlas en un marco dado.

Otra aplicación de la visualización que muchos educadores utilizan sin darse cuenta es la sugestión de imágenes visuales y otras imágenes sensoriales como parte de una presentación verbal. Hay numerosas maneras de suscitar imaginería: puede usted emplear frases como: “Si pudiera ver esto, sería como…”, “Yo lo imagino parecido a…”, “La imagen que me hago de ello es…” La insinuación no siempre exige ser explícita. Si las palabras que usted usa son evocadoras de experiencia sensorial, es decir, si sugieren qué aspecto tiene algo, es probable que sus oyentes generen imágenes que encajen con las palabras.

CONCLUSIÓN

El pensamiento visual constituye una parte tan básica de nuestro funcionamiento que todos nosotros –tanto educadores como alumnos –lo utilizamos en todo momento. El valor que aporta estudiar sus aplicaciones y llegar a conocer el papel que desempeña en la enseñanza radica en el hecho de que nos permite hacer un uso consciente de un poderoso instrumento, y con ello ampliar nuestra efectividad. Hacer del pensamiento visual una parte explícita de la enseñanza impartida en una clase permite también a los alumnos desarrollar sus capacidades en tal o cual disciplina, y con ello aumentar su eficacia en el rendimiento escolar.

3) La Fantasía

Fantasear es algo que todos hacemos, pero que relativamente pocas personas utilizan. La investigación en la resolución de problemas y la creatividad indica que esta pérdida es grave, puesto que los adultos efectivos y creativos hacen un uso frecuente de la fantasía para numerosas finalidades.

La fantasía es una puerta a nuestro mundo interior, ese reino "mágico" donde la imaginación crea sus propias realidades sin que la obstaculicen las limitaciones con las que topamos en el mundo exterior. El tiempo y el espacio no plantean ningún problema a la mente. Puede permitirnos ser y hacer todo lo que la mente puede concebir.

Una ventaja obvia del uso de la fantasía es que puede llevarnos a lugares que no podemos alcanzar por ningún otro medio. La fantasía puede estimular la implicación y con ello aumentar la motivación de los alumnos para aprender. Puede ofrecerles un nuevo punto de vista y un nuevo medio para recordar información, y puede producir una comprensión mucho más profunda, a nivel interior, que se recordará durante más tiempo que la presentación verbal de un texto o una conferencia. La fantasía tiene el poder de ayudar a ciertos alumnos a asimilar y utilizar una información que permanece inaccesible cuando se presenta en modalidades más propias del hemisferio izquierdo.

Si bien la fantasía es un valioso instrumento de la enseñanza, es también una habilidad del pensamiento que todo alumno debe aprender a emplear. Además de ser una experiencia placentera y motivadora, la capacidad de trascender limitaciones físicas a través de la mente, de proyectarse a sí mismo en algo y explorarlo mentalmente, o imaginarse a uno mismo convirtiéndose en la cosa en cuestión, es una habilidad extremadamente importante para la resolución de problemas y otras tareas creativas. Toda lección que emplee fantasía busca como mínimo dos objetivos docentes: el dominio del tema en cuestión y el dominio de una importante facultad del pensamiento.

El poder de la fantasía consiste en ofrecer los frutos del pensamiento del hemisferio derecho, y con ello facilitarnos los recursos de ambos lados del cerebro. Si pide usted a los alumnos que piensen en un nombre, responderán con información procedente del hemisferio izquierdo. Si les pide que se conviertan en nombre y digan qué sensación experimentan, buscarán las percepciones del hemisferio derecho.

El pensamiento del hemisferio derecho tiene lugar sin un conocimiento verbal y, por consiguiente, somos menos conscientes de él. En la fantasía, recibimos imágenes del hemisferio derecho; es un proceso algo parecido al de ver una película. Desde luego, en una película el espectador no tiene control sobre las imágenes, en tanto que en la fantasía toda persona puede manipular y dirigir la experiencia. El grado de control que uno ejerce y la manera de ejercerlo tiene importancia. No es posible forzar una fantasía, e intentarlo con excesivo empeño bloqueará el flujo de imágenes, pero sí se pueden crear las condiciones que permiten a las imágenes del hemisferio izquierdo llegar fácilmente a la conciencia.

La mente debe estar en un estado de atención relajada, alerta y receptiva a la imaginería interior. Ese estado receptivo es la llave de la fantasía. Se hace una

sugerencia (“Estas dentro de una flor” o “Conviértete en una semilla”), y la mente espera que surja una imagen o una serie de imágenes. Las imágenes pueden ser percibidas visualmente o bien a través de otros sentidos, o pueden ser traducidas a una palabra o frase con tanta rapidez que las recibimos como un mensaje verbal, pero mientras que las imágenes y nuestra manera de experimentarlas varían según el individuo, el estado receptivo es constante. Usted no piensa en una flor o en un nombre; se imagina a sí mismo experimentando la cosa o convirtiéndose en ella.

El punto de vista que asume durante una fantasía ejerce un impacto considerable en la experiencia. Puede usted imaginarse a sí mismo como un observador, o bien puede identificarse con el sujeto de la fantasía y convertirse en la propia cosa imaginada. Convertirse en la cosa que se está estudiando representa un reto algo más importante que el de observarla, pero la identificación estimula una implicación más profunda y personal. Aunque ambas formas de fantasía generan imágenes sensoriales internas, la identificación produce las dimensiones adicionales de la experiencia cinestésica y la respuesta emocional. Al establecer una conexión entre el sujeto de la fantasía y sus propios cuerpos, los alumnos utilizan pensamiento metafórico al tiempo que sensorial.

El grado de implicación que experimentan los alumnos durante la fantasía es, en gran parte, función de la presentación que de la misma haga el profesor. Con ciertas finalidades, cabe que usted desee introducir fantasía en una lección normal, con pocos cambios en su desarrollo. Con otros fines, cabe que usted quiera que los alumnos se relajen y se suman en una fantasía algo más profunda, en la cual pueda usted orientar algunas imágenes. En el primer caso, no necesita tomar medidas especiales, pero debe saber exactamente lo que piensa decir para evocar la experiencia de la fantasía.

EXPERIMENTACIÓN CON LA FANTASÍA

Puesto que el uso de la fantasía en el aula ha sido relativamente raro, pocos profesores tienen con ella una experiencia de primera mano, como técnica de enseñanza. Afortunadamente, no es difícil aprender, y puede hacerlo por su propia cuenta.

Relajación y fantasía

El primer paso en la fantasía consiste en conseguir un estado de atención relajada, es decir, bloquear la verbalización del hemisferio izquierdo para que el derecho pueda empezar a ser oído. Para los que son muy verbales, este cambio puede resultar al principio un poco difícil. La “voz” interna es tan familiar que resulta fácil identificarla con uno mismo. En realidad, sólo es uno de los muchos estados mentales que todos poseemos y, con la práctica, puede conectarse o desconectarse a voluntad. Cada vez que entre usted en el reino de la fantasía o utilice la técnica con sus alumnos, es importante emplear unos momentos para relajarse y cambiar de mecanismo.

Después de sus experiencias con la fantasía, emplee un cierto tiempo para revisarlas y comprenderlas. Puede aprender más acerca de su propio pensamiento si sabe qué partes de los ejercicios fueron para usted las más fáciles

y cuáles las más difíciles. Asimismo, tenga en cuenta las emociones que experimentó antes, durante y después de la fantasía. Muchos profesores consideran que resulta útil establecer la confianza y la implicación de los alumnos si han de compartir sus propias experiencias, mediante una discusión en clase. Los alumnos se sentirán mucho más dispuestos a hablar acerca de su experiencia interna, si usted se muestra abierto también en lo que se refiere a sus propios sentimientos. Desde luego, es importante que su experiencia no parezca representar la manera "correcta" de hacer el ejercicio; comparta sus dificultades, así como sus habilidades.
La idea de viajar por el interior de algo puede adaptarse a cualquier tema.
Puede usted realizar una breve pero potente fantasía de identificación sin un ejercicio de relajación, e introducirla con toda naturalidad en su enseñanza. Utilizar de este modo la fantasía resulta menos amenazador para profesores y alumnos, puesto que no se experimenta como un alejamiento de las actividades familiares del aula. Tiene la ventaja de requerir menos tiempo de clase, y confiere a los alumnos una práctica valiosa para efectuar un fácil y rápido cambio desde el análisis a la identificación y viceversa.

FANTASÍAS DE OBSERVACIÓN

Presentación del material

Las fantasías son un medio excelente para presentar un nuevo material ante una clase. Utilizadas antes de que los alumnos hayan leído algo acerca del tema, pueden crear una experiencia que facilite la comprensión del libro de texto y además dé más sentido a éste. Al idear este tipo de fantasía, es mejor evitar etiquetas y términos técnicos. En cambio, conviene aportar una breve descripción y dejar el resto a las imaginaciones de los alumnos. Las etiquetas a menudo bloquean la percepción, porque cuando disponemos de un nombre para algo, tendemos a asumir que comprendemos ya su contenido y no necesitamos explorarlo más a fondo.
Procure como mínimo, esbozar su fantasía antes de utilizarla. Un bosquejo le asegurará contra cualquier posible olvido, le ayudará a anticipar y superar las dificultades de antemano, y le permitirá planear sus descripciones para conseguir a la vez precisión y claridad.

La revisión

La fantasía también puede servir como técnica de revisión, un medio para ayudar a los alumnos a conservar información. Al generar imágenes sensoriales relacionadas con las materias que los alumnos desean retener, la fantasía les proporciona un recordatorio basado en imágenes así como con palabras. Este enfoque es especialmente útil para aquellos que poseen menor orientación verbal. Las fantasías empleadas para la revisión difieren en varios aspectos de los otros tipos. En primer lugar, el lenguaje es específico e incluye etiquetas y términos. Muéstrese explícito acerca de la finalidad de la fantasía. Diga a los alumnos, antes de entrar en ella, que se trata de un medio para ayudarles a recordar y a retener informaciones. Recuérdeles que las experiencias y las imágenes procedentes de

sus fantasías pueden ayudarles a recordar información para un examen, y aliéntelos a utilizar dichas imágenes.
Otra manera de usar la fantasía para revisar una materia consiste en dar a los alumnos un trabajo por escrito que les exija utilizar la fantasía.
Al preparar la tarea, procure especificar qué aspectos del tema deberán incluirse. Una tarea de fantasía por escrito no sólo estimula la creatividad y mejora la redacción, sino que también obliga a los alumnos a examinar el tema de un modo distinto, y mejora su comprensión del mismo. Una ventaja adicional para los profesores es el hecho de que resulta más interesante para leer que una revisión de los hechos. Si bien es conveniente expresar una apreciación de los textos particularmente creativos o bien escritos, el criterio para la calificación debe basarse en la minuciosidad y la preparación.

FANTASÍAS DE IDENTIFICACIÓN

Cómo diseñar una fantasía

Las fantasías de identificación estimulan una implicación aún mayor que aquellas en las que los estudiantes son observadores. Estas fantasías consisten en "convertirse" en la cosa imaginada. Algunos alumnos las consideran algo más difíciles que las fantasías de observación, pero si las fantasías están adecuadamente diseñadas, cabe eliminar este problema. Este tipo de fantasía requiere un guión para conducir a los alumnos a la identificación. El guión les dice lo que han de ser y prepara el escenario, y seguidamente crea una situación dramática en la que el alumno se convierte en actor. El guión centra la atención del alumno sobre el aspecto del tema que usted haya elegido para su estudio. Al principio, puede usted ayudar a los alumnos a entrar fácilmente en la fantasía eligiendo como tema algo que posea varios atributos humanos. Los animales, especialmente aquellos con los que los alumnos estén familiarizados y con los que simpaticen, son lo más fácil. Un gato es más fácil que un perezoso porque los alumnos están más familiarizados con los gatos, pero también porque lo más seguro es que les gusten más los gatos. Un zorrillo puede resultar difícil al principio para algunos alumnos, puesto que no querrán identificarse con algo que tenga asociaciones negativas para ellos. Los seres vivientes son más fáciles que las cosas no vivientes y, por último, las máquinas provistas de movimiento son más fáciles que aquellas que no lo tienen.
La fantasía no necesita quedar limitada a los animales y las máquinas. Los alumnos pueden convertirse en una célula nerviosa, una plaga, una ciudad, un documento o un participio inconexo. En todos los casos, es más fácil verse implicado en una fantasía que incluya acción física, que en otra que no la incluya.
Al discutir una fantasía de identificación, siempre es importante utilizar la primera persona. Alentar a los alumnos a experimentar emociones y encontrar imágenes musculares, les ayuda también a reforzar la identificación.
Las fantasías de identificación pueden utilizarse para las mismas finalidades a las que van destinadas las fantasías del observador, es decir, para introducir nuevas materias, para revisar y para estimular la redacción de textos. Además, pueden utilizarse también en cualquier momento, en una clase, para ayudar a los alumnos a comprender y asimilar conceptos.

Al preparar una fantasía que ayude a los alumnos a asimilar un concepto, es crucial elegir el tema apropiado con el que ellos puedan identificarse. El guión debe incluir también suficiente información para recordarles los hechos más importantes referentes al tema.

Elección del tema de una fantasía

En toda fantasía de identificación, el tema de la misma –la cosa en que se han de convertir los alumnos –tiene un mayor impacto sobre el foco de la clase, por lo que debe ser elegido cuidadosamente. Las fantasías en que los alumnos se identifican con otras personas se acercan mucho a la representación de un papel, y si bien pueden crear implicación, también pueden producir respuestas estereotipadas en las que poco se aprende. Este problema puede evitarse pidiendo a los alumnos que se conviertan en un objeto estrechamente asociado con el individuo o grupo sometido a estudio.

Centrarse en un objeto en vez de hacerlo en una persona reviste particular importancia en situaciones en las que el tema surge acompañado por emociones tan intensas que puede abrumar a los alumnos a interferir su capacidad para pensar claramente.

Las posibilidades respecto a una fantasía de identificación son casi ilimitadas.

La experiencia de cada alumno será única. La diversidad de reacciones puede constituir la base para unas discusiones en clase que sean a la vez vivas y estimulantes. La diferencia de opinión debe ser tratada como un medio para apreciar la complejidad y las numerosas facetas de una cuestión, y no como un debate destinado a probar la exactitud de un punto de vista. Toda buena fantasía de identificación generará puntos de vista divergentes. Las discusiones en clase pueden organizarse alrededor de estas contradicciones aparentes para ayudar a los alumnos a ver los dos aspectos de la cuestión.

Aunque no haya respuestas exactas, algunos alumnos pueden generar fantasías mucho más ricas que otros. Estas fantasías son elaboradas y complejas, y demuestran un pensamiento original y que profundiza más en el tema. Puesto que los alumnos comparten sus fantasías en clase, todos se benefician de las contribuciones de estos alumnos. Inspira y al mismo tiempo sirven de modelo para otros alumnos, ya que las percepciones generadas en dichas fantasías quedan a la disposición de todos y cada uno de ellos. Hay que resistir la tentación de alabar las fantasías más destacadas en plena clase; hacerlo introduce una forma de evaluación que puede inhibir a otros alumnos, en vez de estimularlos.

LA FANTASÍA COMO BASE PARA LA EXPRESIÓN PROPIA

Con frecuencia, los alumnos se quejan de que no saben sobre qué han de escribir, o de que escribir es aburrido. En realidad, lo que a menudo dicen es que no saben cómo conseguir un acceso a su imaginación. Para estos alumnos, la fantasía puede aportarles este acceso. Con experiencias repetidas que les alienten a utilizar sus imaginaciones, no sólo pueden mejorar la calidad de sus trabajos por escrito, sino también conseguir habilidad y facilidad en el uso consciente de sus mundos internos. La imaginación, como un músculo físico, se torna más fuerte y presenta una coordinación mejor cuanto más se la emplea.

EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA FANTASÍA

Los alumnos deben saber que no se les ridiculizará ni criticará, pues de lo contrario buscarían la seguridad que les ofrece el silencio. Esto resulta especialmente cierto cuando se trata de la fantasía. Utilizar la fantasía en la escuela es una experiencia nueva para la mayoría de los alumnos; es también algo más personal y por consiguiente, más amenazador. Los productos de cualquier técnica nueva no deberían evaluarse hasta que los alumnos hubieran tenido la oportunidad para utilizarla varias veces. Una evaluación prematura puede llevar a ciertos alumnos a darse por vencidos, en vista de que no consiguen los resultados que ellos deseaban. Todos necesitamos un cierto tiempo para poner a prueba nuevas ideas y técnicas, y sentirnos cómodos con ellas sin la presión de juicios externos.

Debe usted tener bien presente que es el texto escrito y no la fantasía lo que se está evaluando. Aclare perfectamente sus criterios y muestre que evalúa la vividez con la que se expresa la imagen y no la imagen en sí.

COMO UTILIZAR LA FANTASÍA EN EL AULA

La fantasía resulta más fácil cuanto más se utiliza. Con experiencia, mejoran tanto la capacidad para generar imágenes como la confianza en este proceso. Sin embargo, muchos profesores se muestran intranquilos acerca de la introducción de la fantasía en sus clases. Les interesan las posibilidades que ella ofrece, pero sienten aprensión al pensar en las reacciones de sus alumnos. Como ocurre con todas las nuevas experiencias, es posible que las primeras veces la cosa resulte un tanto difícil. Es posible que algunos alumnos se pongan nerviosos y lo demuestren con risas. Algunos grupos de edad se resistirán a la orden de cerrar los ojos. La fantasía puede ser un experimento impresionante para algunos estudiantes, por lo que cabe esperar excitación en algunos y silencio en otros. No le sorprenda oírles hablar de las “tonterías” que ha hecho usted en clase, puesto que a algunos les cuesta mucho expresar directamente entusiasmo y preferirán criticar la nueva experiencia. Otras veces, aquellos alumnos de los que usted espere la reacción más negativa le sorprenderán, puesto que consideran la fantasía como una experiencia en la que se vean capaces de conseguir un éxito, y por tanto se mostrarán entusiastas al respecto.

Es importante vigilar los efectos de la fantasía en estudiantes que son emocionalmente inestables. Si tiene alumnos cuya estabilidad parezca dudosa, es prudente hablar con un asesor o con el psicólogo de la escuela para determinar si la fantasía puede ejercer efectos negativos sobre ellos. En general, si empieza con fantasías que no contengan ningún elemento amenazador y que difícilmente puedan evocar emociones extremadamente intensas, debiera poder evaluar el impacto sobre cualquier alumno que se preocupe en este sentido, observando al individuo en cuestión y charlando con él amistosamente después de la clase.

Siempre es importante considerar los efectos que una fantasía pueda ejercer en los alumnos. Las fantasías implican unas imágenes muy personales y usted no sabe qué respuesta pueden evocar sus palabras. A causa de su poder, la fantasía debe ser utilizada con sumo cuidado, y las experiencias han de estructurarse de

modo que resulten positivas. Puede usted evitar problemas absteniéndose de emplear imágenes negativas y temas con una carga emocional, y también mostrándose muy sensible ante las reacciones de los alumnos durante y después de la fantasía.

La pauta usual para una lección con fantasía es:

1) Una breve explicación del tema y del propósito de la fantasía (que está usted haciendo y por qué).
2) Un ejercicio de relajación.
3) La fantasía.
4) Unos comentarios en clase o un trabajo por escrito.

La relajación es una habilidad que se aprende mediante la práctica. La primera vez que la emplee, es mejor utilizar un ejercicio más largo. Al adquirir los alumnos mayor experiencia, necesitarán menos ayuda para relajarse y para tranquilizar sus mentes, y usted podrá utilizar ejercicios más cortos. Es posible que inicialmente algunos alumnos tengan dificultad para dirigir su atención hacia la parte del cuerpo que han de relajar. Es posible que no logren sentir la presencia de un pie hasta que no lo toque otra persona. Tranquilíceles en el sentido de explicarles que el conocimiento del cuerpo aumenta con la práctica, y aliéntelos a continuar con los ejercicios empleando en ellos toda su atención.

Al diseñar una fantasía, debe usted contestarse personalmente varias preguntas.

1) ¿Cuál es la finalidad de la fantasía? ¿Estimular una implicación, ayudar en la asimilación y comprensión de una materia, revisar o simular la escritura?
2) ¿Qué tema desea usted tratar? ¿Qué aprenderán los alumnos a partir de la fantasía?
3) ¿Qué punto de vista utilizarán? ¿Será una fantasía de observador o de identificación?
4) Si se trata de una fantasía de identificación, ¿con qué quiere usted que se identifiquen los alumnos? Si es una fantasía de observador, ¿qué quiere usted, exactamente, que observen los alumnos?

Una vez haya contestado a estas preguntas, debe escribir su fantasía y seleccionar un ejercicio de relajación. Hasta que no haya adquirido experiencia en cuanto a dirigir fantasías, es buena idea hacer pruebas de sus lecciones, si no le es posible trabajar con alguien, al menos practique el ritmo de la fantasía leyéndola para usted en voz alta.

A algunos profesores les gusta oscurecer la habitación cuando practican una fantasía; ello no es esencial, pero es posible que facilite la concentración para algunos alumnos, y es otra manera de ayudar a éstos a cambiar de marcha. Antes de comenzar una fantasía, pida a los alumnos que se acomoden bien en sus asientos. Si hay suficiente espacio en el aula donde puedan echarse y usted no ve inconveniente en ello, puede permitirles que lo hagan. Sugiérales que cierren los ojos, pero no se los exija. Explique que, si bien son mayoría las personas que se concentran mejor en las fantasías con los ojos cerrados, hay ciertos individuos que experimentan mayor facilidad para ellas si mantienen los ojos abiertos. Si algunos alumnos no quieren cerrar los ojos, sugiérales que contemplen el espacio, que dejen los ojos en total pasividad, sin mirar nada en particular. Las primeras veces, antes de comenzar la fantasía, recuerde a los alumnos que si en cualquier

momento no les gusta lo que esté sucediendo en su fantasía, pueden cambiar ésta o incluso abandonarla, concentrándose en su respiración y abriendo los ojos. Al guiar una fantasía, debe usted tener en cuenta varias cosas:

1) Trate de hablar en tono suave y apaciguador. Su oratoria debe ser clara, pero sin entremeterse en la fantasía. Adoptando un tono que sea ligeramente distinto del de sus explicaciones cotidianas, ayuda a los alumnos a sumirse en un estado relajado y receptivo. Llegarán a asociar ese tono con la fantasía, y ello les ayudará a hacer la transición.
2) Trate de sintonizar su lectura de modo que sea lenta, pero no tan lenta como para que pierda usted impulso. Haga una pausa de unos siete segundos cada vez que proponga una nueva sugerencia, a fin de que los alumnos tengan tiempo para formar sus imágenes.
3) Al final de la fantasía, conceda a los alumnos varios minutos para terminar sus fantasías y volver a centrar su atención en el aula. Sus fantasías siempre deben terminar con instrucciones para regresar a la habitación, y abrir los ojos cuando estén dispuestos para ello.

Después de la fantasía, conceda un tiempo para comentarios y preguntas. Con las fantasías cortas es posible dejar que los alumnos cuenten lo ocurrido, pero un largo relato de fantasía puede disipar el interés y la implicación que haya usted creado. A menudo es mejor hacer preguntas tales como: “¿A qué se parecía…?” “¿Has oído algún ruido en…?” “¿Qué sentías en los músculos cuando tú…?”, y así obtener un cierto número de respuestas breves. Si utiliza la fantasía para estimular la escritura, reduzca a un mínimo la charla y oriente las energías de los alumnos hacia su tarea por escrito.

OTRAS APLICACIONES

La fantasía puede aportar también valiosas contribuciones al conocimiento y la sensibilidad de los alumnos, así como a su desarrollo propio de individuos integrados y bien equilibrados. Hay varias aplicaciones de la fantasía que se sitúan entre los campos cognoscitivo y afectivo, y si bien no tienen nada que ver con los temas de la asignatura, pueden mejorar notablemente la actuación del alumno. Muchos alumnos son víctimas de una imaginación negativa, es decir, se imaginan a sí mismos en pleno fracaso. En situaciones de tensión, permiten que sus mentes se llenen de preocupaciones y de imágenes derrotistas, que les imposibilitan el menor éxito. Lograr que los alumnos conozcan el efecto que las imágenes negativas ejercen sobre ellos, es un primer paso para solucionar el problema. El conocimiento de estas imágenes que sugieren derrota es un primer paso para superarlas. Puede sugerir a los alumnos que la próxima vez que adviertan una imagen de temor o de fracaso, la cambien conscientemente e imaginen por el contrario que están triunfando.

Algunos alumnos tienen grandes dificultades al tratar de marcarse a sí mismos una disciplina para estudiar y para concentrarse en su trabajo. Las imágenes positivas pueden ayudarles a establecer hábitos más efectivos. Para que este tipo de ejercicio dé buen resultado, debe repetirse varias veces, pero es fácil hacerlo y sólo exige unos momentos cada día. Para probarlo en su clase, empiece unos

días antes de efectuar un examen o prueba, y emplee unos pocos minutos al comenzar o terminar la clase.
Es necesario explicar que, aunque las fantasías no sustituyen el estudio, consiguen que algunos alumnos se relajen con mayor facilidad y estudien con más eficacia. Antes del examen, emplee unos minutos para que los alumnos se relajen y utilice otra fantasía.

CONCLUSIÓN

No cabe duda de que la fantasía es un instrumento versátil. Uno de los efectos colaterales más interesantes en la enseñanza a través de la fantasía es el hecho de que ésta confiere a los alumnos una habilidad que ellos pueden aplicar en numerosos aspectos de sus vidas.

4) Aprendizaje Multisensorial

En la cultura occidental, tendemos a considerar mente y cuerpo como entidades separadas, asignando el pensamiento a la mente y la acción y la sensación al cuerpo. Sin embargo, los sistemas sensorial y motor forman parte a la vez del cerebro y del cuerpo, y su desarrollo adecuado es un prerrequisito para un buen funcionamiento cognoscitivo. Los sentidos son los medios por los que obtenemos información; ellos nos dicen lo que sabemos acerca del mundo que nos rodea y constituyen la base para el desarrollo del pensamiento abstracto.
El sistema sensorial no sólo incluye los sentidos de la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto, a través de los cuales absorbemos información acerca del mundo exterior a nosotros, sino también los sentidos propioceptores, es decir, los sistemas cinestésicos, vestibular y visceral, que controlan las sensaciones internas. El sistema vestibular, situado en el oído interno, registra la posición, el movimiento, la dirección y la velocidad del cuerpo, y también desempeña un papel importante en la interpretación de estímulos visuales. El sistema cinestésico está localizado en los músculos, las articulaciones y los tendones, y nos proporciona información sobre el movimiento del cuerpo. El sistema visceral aporta las sensaciones de los órganos internos.

APRENDIZAJE CINESTÉSICO Y TÁCTIL

El sentido cinestésico aporta la tercera modalidad principal para el aprendizaje o instrucción (los otros dos son el auditivo y el visual). El aprendizaje cinestésico y el táctil están a veces vinculados entre sí, aunque en realidad implican diferentes sistemas. El sistema táctil depende de receptores en la piel. El sistema cinestésico registra el movimiento; sus receptores en los músculos y tendones facilitan información sobre el movimiento del cuerpo.
Aunque generalmente no nos demos cuenta de ello, el gesto no sólo contribuye a la comunicación, sino que además facilita el pensamiento y la expresión.
Los sentidos cinestésico-táctiles son el tercer canal principal para asimilar información y recordarla. La inclusión de la experiencia cinestésica tiene tres ventajas: provee un método adicional para comprender un tema, crea una valiosa modalidad de pensamiento, y ofrece a quienes aprenden cinestésicamente una oportunidad mucho mejor de salir airosos en la clase.
Si bien son mayoría los alumnos que prefieren el canal auditivo o el visual, hay algunos que son primordialmente táctil-cinestésicos. Estos estudiantes son menos capaces de aprender mediante el oído y la vista que con el tacto y el movimiento. Para ellos, la información es asimilada con mayor facilidad a través de sus manos y a través del movimiento. Les gusta tocar cosas, desplazarlas, y moverse ellos a su alrededor. El carácter concreto de la experiencia cinestésica puede ayudarles si tienen dificultades con la abstracción.

APRENDIZAJE CINESTÉSICO EN TEMAS ACADÉMICOS

Los juegos de movimiento

Los juegos de movimiento que enseñan conceptos no sólo aportan una estimulación cinestésica para los alumnos; también ayudan a liberar la energía física que a veces impide a los estudiantes tomar parte en actividades estacionarias.

La danza

La danza puede contribuir también a la instrucción académica, así como al desarrollo de la creatividad, especialmente cuando se alienta a los alumnos a crear sus propias pautas de movimiento.

El movimiento facilita la base para la construcción del vocabulario, estimulando la creatividad tanto en la modalidad cinestésica como en la verbal, mejorando las técnicas de redacción y contribuyendo al desarrollo motor. Además, la vinculación de movimiento y escritura puede ayudar a los alumnos cinestésicos, que a veces tienen problemas con la expresión verbal. Crea también una notable experiencia que otorga a los alumnos algo cuya comunicación es personalmente significativa, y que por tanto tiene mayores probabilidades de estimular una redacción de calidad. Cada vez que se enseña a partir de una experiencia directa, los alumnos pueden enfocar el tema de la manera que mejor les convenga; los alumnos cinestésico-táctiles pueden manejar y manipular objetos reales o moverse de un lado a otro como parte de una simulación. Estas oportunidades revisten especial importancia para ellos.

El gesto

El gesto es el componente cinestésico de la comunicación y puede ayudar también a la memoria. Los alumnos en general, y en particular aquellos que son primordialmente cinestésicos, pueden mejorar su memoria aplicando un gesto a cada cosa que necesiten recordar. Una vez asociados el gesto y la palabra en sus mentes, a menudo pueden repescar la palabra utilizando el gesto. Para algunos alumnos, el uso de gestos con las manos por parte del profesor, mientras éste habla, probablemente ayuda para suscitar su atención y al mismo tiempo “adquirir un sentido” del tema explicado.

Movimiento y pensamiento

Un aspecto adicional del aprendizaje cinestésico, digno de mención, es el papel que el movimiento desempeña en el pensamiento de ciertas personas. Para algunas, es muy difícil pensar mientras se están quietos. Necesitan caminar o moverse como sea. Los adultos tenemos generalmente esta libertad, pero rara vez se les aplica a los alumnos. Desde luego, no es posible tener un aula llena de alumnos que caminan de un lado a otro, pero del mismo modo que es importante facilitar un rincón tranquilo para aquellos alumnos que se distraen fácilmente con los estímulos visuales o auditivos, también lo es preparar algo para los alumnos que trabajan mejor si se les permite moverse. Masticar chicle y golpear la mesa con el lápiz, son a veces señales de que los alumnos tratan de encontrar un canal de salida para sus necesidades de movimiento. Si bien estas cosas pueden resultar extremadamente molestas para los profesores, en ciertos alumnos representan un esfuerzo para enfrentarse a unas demandas que difieren de las necesidades de sus cuerpos. Con un alumno cuyo nivel de energía le impida

sentarse quieto durante cierto tiempo, es poco realista el esperar una inmovilidad total. Por el contrario, maestro y alumno debieran tratar de encontrar una forma y nivel de movimiento apto para la tranquilidad de uno y de otro.

PERCEPCIÓN CINESTÉSICA EN EL APRENDIZAJE FÍSICO

El conocimiento cinestésico es un sentido interno, un saber cómo se siente el cuerpo al moverse, cómo se sienten los músculos cuando están tensos o relajados. A menudo, los alumnos actúan automáticamente, apenas sin saber lo que están haciendo. No se dan cuenta de que sus mandíbulas o sus hombros están tensos y que esto distrae su atención. Enseñar mediante un conocimiento cinestésico debe dirigir la atención hacia el interior, hacia las sensaciones corporales mejor que hacia las palabras. En su mayoría, los alumnos tienen muy escasa experiencia con esa atención concentrada, no verbal, respecto a las sensaciones musculares, pero advertirla y practicar su uso puede mejorar sus actuaciones.

Cuando los alumnos comienzan una nueva tarea física, no pueden saber qué representan el moverse correctamente: han de confiar en el educador para que les ayude a descubrir este punto. Cuando el profesor sólo ofrece directrices verbales, a los alumnos les resulta difícil adquirir un conocimiento cinestésico. Aportar un modelo visual –es decir, una oportunidad para ver a alguien que demuestre el movimiento– suele ser más útil, ya que facilita una imagen mental y el cuerpo trabaja, probablemente, más bien a partir de imágenes que de palabras. Todavía es más útil guiar los cuerpos de los alumnos mediante el del profesor para que puedan sentir el movimiento correcto. El uso de vendajes oculares, aquí descrito, puede ser aplicado a otras actividades aparte del baloncesto, pero los que aprenden deben contar con un medio que les proporcione una retroalimentación precisa.

En el aprendizaje cinestésico las instrucciones verbales tienen su propio papel. Pueden enfocar la atención acerca de cómo debe sentirse ciertas partes específicas del cuerpo durante una acción, por ejemplo en una clase de ejercicios físicos: “debes notar la tensión en la parte superior de la espalda”, o “mientras haces esto, la nuca debe estar relajada”. También pueden dar a los alumnos una imagen visual o cinestésica que guíe sus movimientos; por ejemplo, al dar volteretas: “Conviértete en una pelota, siéntete pelota mientras giras; todo tú eres curvas y redondez” (adviértase que estas frases tienen un carácter positivo, ya que decir a los alumnos lo que no deben hacer representa en sus mentes una imagen que a usted no le interesa colocar en ellas). Frases tales como: “tu brazo debe moverse como…”, “Conviértete en…”, “Imagina que eres”, son maneras de sugerir imágenes para guiar el movimiento. Las imágenes aportan una sensación de plenitud y de integración, y también enfocan la atención sobre un solo punto, lo que ayuda a la concentración.

Por otra parte, las órdenes verbales que se concentran en el lugar donde hay que colocar los pies o en lo que debe hacer el brazo derecho, tal vez no den a los alumnos una sensación de cómo debiera sentirse el movimiento. Los alumnos pueden llegar a preocuparse tanto por ciertas partes de sus cuerpos que su movimientos llegue a ser torpe y mal coordinado. El movimiento suave no procede

de unas órdenes verbales mandadas por la cabeza al cuerpo, que es exactamente la manera de actuar de algunos alumnos verbales. Procede de una sensación de movimiento interior que se desarrolla en el cuerpo. En la mayoría de los casos, por no decir en todos ellos, este sentido interior aparece con mayor facilidad cuando se posee el sentido de toda la secuencia motriz. Una vez establecido del todo, trabajar en una parte específica de él puede servir de gran ayuda, pero enseñar la secuencia como una serie de partes discretas confundirá y desorientará a muchos alumnos.

A veces, éstos introducen un programa motor antiguo e incorrecto en la nueva tarea, entonces la tarea del educador es más difícil, ya que cambiar las pautas establecidas de la actividad motriz no es fácil. Cuando el alumno ha adoptado durante algún tiempo una mala postura o ha utilizado incorrectamente una forma de lanzar una pelota, ese tipo de movimientos resulta natural y el cambio exige una amplia experiencia con la nueva pauta, así como una atención constante para eliminar la antigua. Es importante comprender que las recaídas en un patrón antiguo e incorrecto no son señal de pereza, sino un signo de que el cuerpo sigue proveyendo todavía una retroalimentación que define el antiguo movimiento como correcto, o bien que, debido a la tensión, vuelve al antiguo patrón. La nueva pauta todavía no se ha interiorizado, y por tanto el cuerpo del alumno necesita más práctica con el patrón adecuado.

Parte del conocimiento cinestésico consiste en aprender a actuar sin tensiones indebidas. La habilidad de pensar únicamente en los músculos necesarios para ejecutar una acción, mientras se relajan los que no toman parte en ella, permite a los individuos moverse con mayor efectividad. Reduce a la vez la fatiga y elimina los bloqueos contra el movimiento necesario.

En los últimos años, entre los atletas profesionales y sus entrenadores, se ha observado un creciente interés por las técnicas de entrenamiento que implican relajación y repeticiones de imágenes. Estas técnicas adiestran la mente y el cuerpo para que, al trabajar juntos, produzcan unos resultados óptimos. Actualmente, su aplicación tiene lugar principalmente fuera de las escuelas, pero ofrecen un considerable recurso para los educadores en toda actividad que requiera unas habilidades físicas. Sus metas, consistentes en lograr la concentración, sustituir la ansiedad por una actitud mental positiva, y mejora los resultados a través de una repetición de imágenes multisensorial (una forma de fantasía), son tan apropiadas para la enseñanza como para los deportes.

La actitud mental de un alumno, afecta tanto a sus logros físicos como a sus resultados académicos.

OLOR Y GUSTO

Comparados con la percepción cinestésica y táctil, el olor y el gusto desempeñan un papel tan pequeño en muchos aspectos que a veces se cae en la tentación de olvidarlos; sin embargo, hay casos en los que revisten importancia. El olor es un notable estímulo para la memoria y una llave para lograr ricas asociaciones de experiencia y emoción. Debiera formar parte de toda fantasía, ya que profundiza y personaliza la implicación. Observará que algunos alumnos responden mejor a la imagen del olor y que la generan con mayor facilidad que otros.

Al escribir, la habilidad para describir vívidamente toda clase de sensaciones es un instrumento muy importante. Los profesores pueden crear un conocimiento sensorial y un vocabulario mediante experiencias que estimulen los sentidos. Uno de estos ejercicios consiste en presentar a los alumnos, que tendrán los ojos cerrados o vendados, diferentes sustancias, y obligarles a depender, para su identificación, solamente del olor, el sabor o el tacto. Pídales que encuentren palabras para describir cada sustancia; no para sospechar su identidad, sino para describir sus cualidades. Las palabras pueden ser compartidas y discutidas y, una vez clarificadas y comprendidas, podrán ser utilizadas en tareas a base de poesía o prosa. Puede emplearse un ejercicio similar para estimular los recuerdos, al realizar un trabajo creativo por escrito.

APRENDIZAJE AUDITIVO NO VERBAL (MÚSICA)

Cuando los alumnos aprenden una información verbal a través de una canción, pueden contar con una ayuda adicional para recordarla. Es importante tener en cuenta que la música ayuda a la retención, pero no a la comprensión. Sin embargo, hay numerosas situaciones, en que los alumnos necesitan memorizar información. Cantar puede dar un carácter placentero a una tarea tediosa, a la vez que centra la atención y el interés de los alumnos. Los maestros dispuestos a componer simples tonadillas o adaptar a su gusto canciones familiares pueden combinar la música con todo lo que ellos deseen enseñar.

La música forma parte de todo período histórico, y su inclusión en una clase de historia aporta una dimensión adicional. Ofrece también otro contexto, tal como hacen el arte y la arquitectura, en el que poder explorar los temas y las actitudes de un período y establecer comparaciones con otros periodos. Como por ejemplo, puede pedirse a los alumnos que comparen la música barroca y la clásica en función de lo que sepan acerca de los dos períodos. Incluso los alumnos menos dotados para la música pueden advertir diferencias en estos dos tipos y crear conexiones que les permitan aumentar sus conocimientos sobre estos períodos históricos. La música popular siempre ha reflejado las vidas de aquellas personas que la crearon, y puede animar y enriquecer las clases de historia. Es frecuente que las canciones revelen hechos, resultados e ideales de los movimientos sociales, con un carácter inmediato que no poseen los propios hechos y las fechas. Estimulan la implicación emocional y captan la imaginación. Ese tipo de canciones ofrecen a los alumnos unas voces humanas que hacen comentarios sobre sus tiempos y circunstancias. Así, los alumnos pueden recordar puntos establecidos en conexión con las canciones, con una profundidad que no captarían a partir de un libro de texto.

En las clases de lengua y literatura, aprender canciones es un sistema agradable para crear un vocabulario, aprender nuevas pautas y conseguir una fluidez. Las melodías que usted utilice deben resultarles familiares a los alumnos, para que no les cause distracción el aprender a la vez una melodía y una letra nuevas. Si aplica una letra nueva a una tonada familiar podrá crear unas canciones a medida para enseñar las estructuras o el vocabulario que usted desee.

5) Experiencia Directa

Para los alumnos que no están verbalmente orientados o para los que necesitan un sentido del todo antes de que ataquen las partes, el aprendizaje experimental tiene muchas más probabilidades de tener éxito. Incluso para los alumnos muy verbales, la experiencia directa es esencial para el desarrollo de importantes habilidades cognoscitivas. Un libro, por bueno que sea, no puede aportar la misma enseñanza que la experiencia directa, que ofrece al cerebro un tipo de estímulo diferente. El mundo en que vivimos nos presenta una gran cantidad de información que debemos ordenar por nuestra cuenta y a partir de la cual debemos encontrar sistemas para conseguir significados. El aprendizaje experimental estimula el pensamiento original y crea una amplia gama de estrategias de pensamiento y habilidades perceptivas, a las que no se llega a través de los libros o las simples explicaciones.
El aprendizaje experimental tiene otra cualidad que posee una gran importancia para todos los estudiantes, pero muy en especial para aquellos cuya motivación para las tareas académicas es baja. Tiene la capacidad de estimular una implicación más personal, y con ello encaminar a estos alumnos hacia una temática que de otra manera evitaría.

EXPERIMENTOS DE LABORATORIO

Un laboratorio es un lugar en el que se pueden experimentar cosas reales, por lo tanto, un aula corriente con materiales baratos puede funcionar como laboratorio.
Los materiales para el estudio se encuentran a nuestro alrededor; utilizando materiales corrientes, se da a los alumnos la oportunidad para repetir los experimentos en casa.

EXCURSIONES CULTURALES

Estas excursiones culturales ofrecen grandes oportunidades para aprender, pero rara vez se aprovecha este potencial. Para que una excursión dé un resultado totalmente satisfactorio, se necesita una planificación; el profesor debe poseer unas claras metas instructivas, así como unos métodos estructurados para conseguir tales metas. Acompañar simplemente a un grupo de alumnos a un museo o un parque, y suponer que algo aprenderán, no es suficiente. Sin una preparación y una orientación adecuadas para fijar la experiencia, muchos alumnos se sentirán abrumados y serán incapaces de enfocar debidamente su atención. Pocos son los alumnos que poseen una autodisciplina que les permita crearse una estructura propia.
Antes de la excursión, el profesor debe decidir cuáles son las metas principales que pretende conseguir. Un enfoque para los alumnos es el que consiste en facilitarles una guía por escrito que les oriente hacia diferentes puntos, y les pida que observen unos detalles específicos o que contesten a unas preguntas también específicas. Otro sistema es el de crear un juego a base de esta experiencia.

Puede usted crear una “búsqueda del tesoro” pidiendo a los alumnos que encuentres un ejemplo de “x”, dos ejemplos de “y”, y así sucesivamente.
Las excursiones escolares pueden ser una buena oportunidad para lograr una experiencia práctica en la resolución de problemas. Implicar a los alumnos en un proceso de planificación ofrece una valiosa enseñanza en la práctica de programaciones, y ofrece también una auténtica oportunidad para aplicar el lenguaje y las matemáticas a una situación real.

LA SIMULACIÓN

La simulación es una técnica que sirve para crear experiencia a través de la cual los alumnos puedan aprender acerca de un tema. El profesor muestra una situación que sea análoga, en varios aspectos significativos, al fenómeno que se está enseñando, y entonces asigna papeles a los alumnos. Se establecen unas normas que permitan a los alumnos experimentar las dificultades inherentes en la situación, y con ello conseguir una mayor percepción del tema. La simulación y la representación de papeles se asemejan en varios aspectos, y comprender las diferencias entre las dos es menos importante que explorar su uso en el proceso de enseñanza. Ambas técnicas, pueden ser utilizadas para varios propósitos muy semejantes; pueden ayudar a estudiar temas específicos, y a fomentar un conocimiento propio así como unas habilidades interpersonales. Una diferencia entre las dos es la de que, en la simulación, los alumnos no se convierten en otra cosa. Los papeles que representan en la simulación vienen determinados por sus propias reacciones ante los obstáculos y las oportunidades que la situación ofrece. No se imaginan cómo respondería otra persona, tal como harían en la representación de papeles. Generalmente, se asocian las simulaciones con los estudios sociales, y numerosos juegos de tipo comercial se basan en este aspecto. Sin embargo, la simulación como técnica docente es aplicable a cualquier tema; a menudo, los profesores pueden preparar ejercicios más idóneos para las necesidades de sus alumnos y más apropiados para las metas docentes específicas, que los productos comerciales. La simulación puede utilizarse en todos los temas, desde la clase de estudios sociales en la que se exploran los resultados del poder, hasta la clase de ciencias naturales en la que se examina cómo se unen los átomos para formar moléculas simples. Para una clase de idioma extranjero sería preciso simular una visita a un café francés, exigiendo a los alumnos expresarse en francés, tal como deberían hacerlo si estuvieran en París. La simulación incluso puede emplearse para integrar a la vez varios temas.

REPRESENTACIÓN DE PAPELES

Al igual que la simulación, la representación de papeles crea una experiencia en el aula. En esta representación, los alumnos desempeñan el papel de otras personas y tratan de actuar como la harían éstas en una situación dada. Los alumnos deben imaginar cómo se sentirían y se comportarían aquellas personas. En muchos casos, deben saber algo acerca de las personas cuyos papeles interpretan, a fin de ejecutar una tarea efectiva.

CONCLUSIÓN

Si se pregunta a un grupo de adultos qué experiencia docente recuerdan de sus años escolares, generalmente las respuestas abarcarán dos cosas: algún tipo de experiencia directa y un momento de percepción o descubrimiento. A menudo, las dos cosas ocurren a la vez, ya que la experiencia lleva a la percepción. Los tipos de experiencias docentes descritos tienen la facultad de exigir un lugar en la memoria, no sólo por ser divertidas, sino porque estimulan a los alumnos a pensar y a crear significados por su propia cuenta. Este tipo de reto mental es agradable; aumenta la autoestima y convierte el aprendizaje en una actividad revigorizante.

III. CUESTIONARIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

A continuación se presentan algunos cuestionarios desarrollados a partir de los diferentes modelos revisados. Es importante destacar que estos cuestionarios tienen la finalidad de que el docente identifique qué estilo de aprendizaje predomina en él y en sus alumnos a manera de buscar las vías más adecuadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y que ejercite aquellas vías que no han sido utilizadas hasta el momento, pero que pueden ser de gran utilidad al tener contacto con nueva información, sin que su apropiación dependa de la vía por la que es presentada.

Asimismo, se presenta la forma de evaluar cada uno de estos cuestionarios y la interpretación de los resultados.

1) CUESTIONARIO PARA ALUMNOS[22]
(Modelo Cuadrantes Cerebrales)

Rodea con un círculo la frase que te parezca más próxima a tu comportamiento. Puedes marcar dos frases si la elección de una sola te resulta realmente imposible. Este cuestionario tiene la finalidad de averiguar cuál es tu estilo personal para aprender. Cuando termines de contestar el cuestionario vacía tus respuestas en la planilla de resultados que se te proporciona.

1. ¿Para qué sirve la escuela?
   a) La escuela es indispensable para triunfar y adquirir conocimientos esenciales para ejercer una profesión.
   b) La escuela es necesaria; en ella se aprenden métodos y reglas que después son útiles para organizarse en la vida.
   c) La escuela nos enseña a vivir en sociedad, a comunicarnos y a trabajar en grupo. Es útil para adaptarse a la vida.
   d) En la escuela se encuentran ideas y pistas para soñar e imaginar. Esto da ganas de saber más, de leer e investigar, de viajar… pero no de trabajar para tener una profesión.

2. La vida escolar
   a) En la escuela detesto los reglamentos, hay que obedecer a los timbres o a la campana, y llegar a una hora… si me pongo a pensar en otra cosa… me castigan.
   b) La escuela estaría bien si no hubiera profesores porque en ella se encuentra uno con sus compañeros; desgraciadamente hay que estar callado y trabajar.
   c) Me gusta la escuela y creo que es útil para llegar a ser algo en la vida. Lamento que no todos los profesores sean capaces de hacernos progresar con suficiente rapidez.
   d) La escuela es importante, por eso no me gusta que los profesores se ausenten o que sean incapaces de hacer callar a los que nos impiden trabajar.

3. Relaciones con los profesores
   a) Siempre trabajo mejor con los profesores que me resultan simpáticos.
   b) Prefiero a los profesores que saben llevar su clase, incluso si me intimidan y me dan miedo.
   c) Prefiero siempre los profesores fantasiosos e inventivos.
   d) Aprecio a los profesores que conocen bien su materia y hacen sus clases muy intensas.

[22] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

4. Importancia del programa
   a) Me gustan los profesores que dan por escrito el plan detallado del año. Con ellos se sabe a dónde se va.
   b) Me gustan los profesores que terminan el programa. Es importante terminarlo para estar en buenas condiciones al comenzar el curso siguiente.
   c) No me gustan los profesores que rechazan una discusión interesante para poder terminar la lección. Creo que es necesario saber dar a las clases un ambiente relajado.
   d) Me gustan mucho los profesores que actúan como si no hubiese programa, hablan de temas apasionantes y se detienen en ellos mucho tiempo.

5. Métodos de aprendizaje
   a) Hago los deberes y aprendo las lecciones de forma relajada.
   b) Para trabajar bien necesito que haya alguien cerca de mi: mi madre, padre, compañero, compañera… Con frecuencia les hago preguntas o les pido ayuda.
   c) Trabajo siempre en el mismo sitio y a la misma hora; hago por punto lo que me han aconsejado. Me gusta tener cosas que hacer en casa.
   d) Trabajo solo y bastante deprisa, sé exactamente cómo hacer el trabajo que me han asignado; me concentro y no dejo que nada me distraiga antes de terminar.

6. Trabajo en grupo
   a) Me gusta el trabajo en grupo, se divierte uno, se discute, se cambia; siempre sale algo de ello.
   b) El trabajo en grupo es eficaz si está bien planeado; es necesario que las instrucciones sean muy claras y que el profesor imponga su disciplina.
   c) No me gusta el trabajo en grupo, hay que seguir las instrucciones y respetar las opiniones de los compañeros; no consigo hacer valer mis ideas originales, tengo que seguir la ley del grupo.
   d) El trabajo en grupo casi nunca es eficaz, siempre hay compañeros que se aprovechan de él para no hacer nada o hablar de otra cosa… no se puede trabajar seriamente.

7. Actitud durante un examen
   a) Estudio los temas seriamente para cualquier examen. Analizo en primer lugar el enunciado y hago un plan claro y lógico.
   b) Cuando sé que va a haber un examen preparo bien mi material, hojas, estuche, etc. Me preocupo principalmente de presentar bien mi trabajo, pues sé que los profesores le dan mucha importancia.
   c) A veces tengo malas notas en los exámenes porque leo muy deprisa el enunciado, me salgo del tema o no aplico el método adecuado. Soy distraído e independiente.
   d) No me gusta encontrarme solo ante mi hoja. Me cuesta trabajo concentrarme, hago cualquier cosa para atraer al profesor, le pregunto cosas, miro a mis compañeros y les pido que me soplen.

8. Preguntas orales en matemáticas
   a) Me da miedo pasar al pizarrón, no consigo escribir derecho y me cuesta trabajo concentrar mis ideas cuando me mira todo el mundo.
   b) Estoy a gusto en el pizarrón, pero no me gustan los profesores que califican las preguntas orales, porque los que más saben "soplan" a los que saben menos y así todo resulta falso.
   c) Cuando paso al pizarrón me las arreglo para que los demás se rían, y provocar así la benevolencia del profesor. Esto no resulta siempre y no consigo disimular durante mucho tiempo mis dificultades.
   d) Me gusta que me pregunten cuando puedo elegir el momento levantando la mano; a veces soy capaz de encontrar fácilmente la solución de problemas complicados y no veo la solución de otros más sencillos.

9. Sensibilidad a las calificaciones
   a) Doy mucha importancia a las notas, pregunto por el criterio que se va a aplicar antes de comenzar mis exámenes. Apunto todas mis notas y trazo mis gráficas de cada asignatura para verificar mi marcha a lo largo del curso.
   b) No apunto mis notas, conozco más o menos mi nivel y cuando lo necesito pido mis notas a los profesores para sacar el promedio.
   c) Guardo todos mis exámenes calificados, sumo los puntos cuidadosamente porque he observado que muchos profesores se olvidan de los medios puntos y los cuartos de punto.
   d) Cuando he realizado un examen trato de saber mi nota lo antes posible; si encuentro al profesor, le pregunto si lo he hecho bien y qué nota he tenido; no dudo en pedirle que me ponga un poco más.

10. Materias preferidas
   a) Soy sobre todo un "literato", me gustan las clases de lengua o de idiomas.
   b) Me gustan las clases de matemáticas, de física o de informática.
   c) Realmente no tengo materias preferidas, me gusta todo lo que permite imaginar o crear. Pienso con frecuencia en otra cosa y me intereso por la lección cuando trata de algo nuevo o poco habitual.
   d) La historia es una de mis materias preferidas; me gusta también la biología.

11. Lecturas
   a) Leo con mucha atención, no dejo pasar nada; leo incluso las introducciones y las notas al pie de página. No me gusta dejar un libro cuando he comenzado a leerlo y lo termino siempre, incluso cuando me parece aburrido.
   b) No leo jamás o casi nunca, salvo los libros que me aconsejan o imponen los profesores.
   c) Me gusta mucho que me aconsejen libros, los busco y los prefiero a los otros. Leo muchas novelas, me gustan las historias emocionantes, me hacen soñar.
   d) Leo muchos relatos de aventuras o de ficción; cuanto más extraordinarias son las historias, más me gustan; me hacen soñar.

12. Idiomas
    a) Soy bastante bueno para los idiomas, me gusta hablar e intercambiar opiniones. A veces no dejo que los demás expresen su opinión. Por escrito soy menos bueno.
    b) Conozco las reglas gramaticales y soy bueno cuando escribo; tengo menos facilidad en lo oral.
    c) Aprendo de memoria el vocabulario; sin embargo mis resultados son medianos; me cuesta trabajo construir frases y no tengo buen acento.
    d) Retengo con facilidad las expresiones típicas y tengo buen acento. Cuando no encuentro la palabra exacta me las arreglo para salir del paso.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

En esta planilla de resultados rodea con un círculo la opción elegida. Por ejemplo, si para la pregunta 1 elegiste la opción a, rodea con un círculo la expresión CI.

RASGO		a	b	c	d
1)	Para qué sirve la escuela	CI	LI	LD	CD
2)	La vida escolar	CD	LD	CI	LI
3)	Relaciones con los profesores	LD	LI	CD	CI
4)	Importancia del programa	LI	CI	LD	CD
5)	Métodos de aprendizaje	CD	LD	LI	CI
6)	Trabajo en grupo	LD	LI	CD	CI
7)	Actitud durante un examen	CI	LI	CD	LD
8)	Preguntas orales en matemáticas	LI	CI	LD	CD
9)	Sensibilidad a las calificaciones	CI	CD	LI	LD
10)	Materias preferidas	LD	CI	CD	LI
11)	Lecturas	LI	CI	LD	CD
12)	Idiomas	LD	CI	LI	CD

Haz el recuento de la cantidad de respuestas CI, LI, LD y CD y multiplica cada valor obtenido por la cifra 20, según el siguiente detalle:

Cantidad de respuestas CI: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas LI: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas LD: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas CD: ___ x 20 = ___

Por ejemplo, si rodeaste con un círculo la expresión CI 6 veces, al multiplicar este valor por 20 obtendrás 120 puntos, que es el puntaje que le corresponde a CI (Cortical Izquierdo). En general el puntaje superior a 66 indica preferencia neta, un puntaje inferior a 33 indica no preferencia, y un puntaje entre 33 y 66, preferencia intermedia.

2) CUESTIONARIO PARA DOCENTES[23] (Modelo Cuadrantes Cerebrales)

Rodee con un círculo la frase que le parezca más próxima a su comportamiento. Puede marcar dos frases si la elección de una sola le resulta realmente imposible. Este cuestionario tiene la finalidad de averiguar cuál es su estilo personal para enseñar. Al concluir el cuestionario, vacíe sus respuestas en la planilla de resultados que se le proporciona.

1. Personalidad.
   a) Me encuentro a mí mismo preferentemente cerebral, y es cierto que me gusta encontrar una explicación lógica a todas las cosas.
   b) Soy muy imaginativo. ¡Lleno de ideas!
   c) No hago amistades con facilidad, pero en cambio soy fiel a los amigos.
   d) Tengo facilidad de contacto, me gusta la gente y me dirijo a ellas con soltura.

2. Relación con los alumnos
   a) Rechazo las primeras impresiones sobre los alumnos. Quiero pruebas, aplico muchos tests para conocer su nivel y ayudarles a progresar.
   b) Les controlo bien desde el principio del curso y les acostumbro al método; saben lo que tienen que hacer y así yo no tengo problemas.
   c) Doy prioridad a la relación con mis alumnos: lo esencial es que ellos se sientan bien, así se pasa mejor.
   d) A veces me falta estructura, pero mi punto fuerte es mi capacidad para hacerles entender las cosas más difíciles a través de imágenes, historias o juegos de palabras.

3. Relación con los colegas
   a) Doy prioridad al trabajo en equipo, para mí es una necesidad psicológica.
   b) Creo que es necesario establecer una coordinación en el equipo de educadores. Trabajo con algunos compañeros cuya puntualidad y organización aprecio.
   c) No me gusta trabajar en grupo. Creo que uno se dispersa y que el trabajo en grupo es con frecuencia superficial.
   d) Cuando trabajo con mis colegas, les sorprendo con mi lado imprevisible y fantasioso.

[23] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

4. Preparación de las clases
   a) En general, me gusta preparar las clases sobre un tema distinto o secundario para entretenerme.
   b) En mis clases reservo una parte importante a la improvisación.
   c) Me canso más preparando mis clases que dándolas; previamente preparo una forma de avanzar precisa y cronometrada, y lo único que tienen que hacer los alumnos es ejecutarla.
   d) Antes de elaborar el material de una clase tengo necesidad de preparar un desarrollo lógico y racional.

5. Programa
   a) Para mí, el programa constituye un fastidio. Trato las grandes líneas y los puntos esenciales.
   b) La forma de avanzar en mi programa depende sobre todo de la reacción de los alumnos; si es necesario para ellos voy más lento.
   c) A la vuelta de las vacaciones elaboro mi plan para el curso; en caso de que surjan imprevistos, trato rápidamente algunos puntos pero termino siempre mi programa.
   d) Cada año me construyo un esquema preciso para tocar todos lo puntos del programa.

6. Control de la enseñanza
   a) Cuando hago un control, tengo tendencia a multiplicar las indicaciones y las precisiones sobre las preguntas para dar pistas a los alumnos.
   b) Pregunto solamente cuestiones globales y me doy cuenta de que son demasiado vagas para mis alumnos.
   c) Todo control lleva consigo cuestiones precisas y claras para redactarlas en un tiempo limitado, idéntico para todos; impongo un modelo de presentación que debe ser respetado.
   d) En los controles, procuro equilibrar la teoría y la práctica. Insisto en la adquisición de los conocimientos.

7. Evaluación del aprendizaje
   a) Doy mucha importancia al contenido. No aprecio el estilo difuso ni la extrema concisión que oculta las lagunas.
   b) La presentación, la letra y el respeto a las instrucciones son de suma importancia para mí.
   c) Doy preferencia a las ideas originales, me gustan los desarrollos poco habituales y, en general, todo lo que se sale de lo corriente.
   d) Tengo tendencia a buscar todo lo que demuestra un progreso del alumno, observo sus esfuerzos y les animo.

8. Soportes pedagógicos
   a) Estoy al tanto de las últimas novedades, me encanta la innovación.
   b) Utilizo diverso material con mis alumnos, les confío su manejo y me dejo desbordar un poco.
   c) Tengo una serie de ejercicios bien probados, un material útil y práctico que ha superado muchas pruebas; no estoy por la innovación a cualquier precio.
   d) Aprecio la técnica y los instrumentos fiables, por eso soy capaz de reconocer la importancia que ha adquirido la informática: sé utilizarla.

9. Reuniones docentes
   a) Tengo tendencia a intervenir mucho para defender a mis alumno; incluso intento que mis colegas tomen posiciones a su pesar.
   b) Espero que me lo pidan e intervengo. A veces se ha recurrido a mí para ciertas informaciones porque tengo mi programa y mis fichas en orden.
   c) Cuando hay que intervenir en un caso difícil, presento hechos y cifras. A veces pido aclaraciones a mis colegas para analizarlas detalladamente y tomar una decisión objetiva.
   d) Con frecuencia me distraigo, a veces me llaman al orden, pero tengo buena intuición con mis alumnos; a veces tienen en cuenta mi opinión.

10. Actitud en clase
   a) Mi objetivo es lograr de mis alumnos una toma rápida de apuntes. Escribo poco en el pizarrón. Insisto en la asimilación de la parte teórica de la clase.
   b) A pesar de mis buenas intenciones, me cuesta trabajo mantenerme dentro de los límites de la lección. Hago disgresiones y a veces cometo errores por distracción.
   c) Mi plan está escrito en el pizarrón y mi material preparado antes de que entren los alumnos, no dejo nada al azar. La clase se desarrolla siguiendo las normas establecidas con anterioridad, y los alumnos las conocen.
   d) Para mí lo importante es establecer contacto con la clase y trabajar en un ambiente relajado.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

En esta planilla de resultados rodee con un círculo la opción elegida. Por ejemplo, si para la pregunta 1 eligió la opción a, rodee con un círculo la expresión CI.

RASGO		a	b	c	d
1)	Personalidad	CI	CD	LI	LD
2)	Relación con los alumnos	CI	LI	LD	CD
3)	Relación con los colegas	LD	LI	CI	CD
4)	Preparación de las clases	LD	CD	LI	CI
5)	Programa	CD	LD	LI	CI
6)	Control de la enseñanza	LD	CD	LI	CI
7)	Evaluación del aprendizaje	CI	LI	CD	LD
8)	Soportes pedagógicos	CD	LD	LI	CI
9)	Reuniones docentes	LD	LI	CI	CD
10)	Actitud en clase	CI	CD	LI	LD

Haga un recuento de la cantidad de respuestas CI, LI, LD y CD y multiplique cada valor obtenido por la cifra 20, según el siguiente detalle:
Cantidad de respuestas CI: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas LI: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas LD: ___ x 20 = ___
Cantidad de respuestas CD: ___ x 20 = ___
Por ejemplo, si rodeó con un círculo la expresión CI 6 veces, al multiplicar este valor por 20 obtendrá 120 puntos, que es el puntaje que le corresponde a CI (Cortical Izquierdo). En general el puntaje superior a 66 indica preferencia neta, un puntaje inferior a 33 indica no preferencia, y un puntaje entre 33 y 66, preferencia intermedia.

3) INVENTARIO DE FELDER[24] (Modelo de Felder y Silverman)

INSTRUCCIONES

- Encierre en un círculo la opción "a" o "b" para indicar su respuesta a cada pregunta. Por favor seleccione solamente una respuesta para cada pregunta.
- Si tanto "a" y "b" parecen aplicarse a usted, seleccione aquella que se aplique más frecuentemente.

1. Entiendo mejor algo
   a) si lo practico.
   b) si pienso en ello.

2. Me considero
   a) realista.
   b) innovador.

3. Cuando pienso acerca de lo que hice ayer, es más probable que lo haga sobre la base de
   a) una imagen.
   b) palabras.

4. Tengo tendencia a
   a) entender los detalles de un tema pero no ver claramente su estructura completa.
   b) entender la estructura completa pero no ver claramente los detalles.

5. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, me ayuda
   a) hablar de ello.
   b) pensar en ello.

6. Si yo fuera profesor, yo preferiría dar un curso
   a) que trate sobre hechos y situaciones reales de la vida.
   b) que trate con ideas y teorías.

7. Prefiero obtener información nueva de
   a) imágenes, diagramas, gráficas o mapas.
   b) instrucciones escritas o información verbal.

8. Una vez que entiendo
   a) todas las partes, entiendo el total.
   b) el total de algo, entiendo como encajan sus partes.

[24] www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

9. En un grupo de estudio que trabaja con un material difícil, es más probable que
   a) participe y contribuya con ideas.
   b) no participe y solo escuche.

10. Es más fácil para mí
   a) aprender hechos.
   b) aprender conceptos.

11. En un libro con muchas imágenes y gráficas es más probable que
   a) revise cuidadosamente las imágenes y las gráficas.
   b) me concentre en el texto escrito.

12. Cuando resuelvo problemas de matemáticas
   a) generalmente trabajo sobre las soluciones con un paso a la vez.
   b) frecuentemente sé cuales son las soluciones, pero luego tengo dificultad para imaginarme los pasos para llegar a ellas.

13. En las clases a las que he asistido
   a) he llegado a saber como son muchos de los estudiantes.
   b) raramente he llegado a saber como son muchos estudiantes.

14. Cuando leo temas que no son de ficción, prefiero
   a) algo que me enseñe nuevos hechos o me diga como hacer algo.
   b) algo que me dé nuevas ideas en que pensar.

15. Me gustan los maestros
   a) que utilizan muchos esquemas en el pizarrón.
   b) que toman mucho tiempo para explicar.

16. Cuando estoy analizando un cuento o una novela
   a) pienso en los incidentes y trato de acomodarlos para configurar los temas.
   b) me doy cuenta de cuales son los temas cuando termino de leer y luego tengo que regresar y encontrar los incidentes que los demuestran.

17. Cuando comienzo a resolver un problema de tarea, es más probable que
   a) comience a trabajar en su solución inmediatamente.
   b) primero trate de entender completamente el problema.

18. Prefiero la idea de
   a) certeza.
   b) teoría.

19. Recuerdo mejor
   a) lo que veo.
   b) lo que oigo.

20. Es más importante para mí que un profesor
    a) exponga el material en pasos secuenciales claros.
    b) me dé un panorama general y relacione el material con otros temas.

21. Prefiero estudiar
    a) en un grupo de estudio.
    b) solo.

22. Me considero
    a) cuidadoso en los detalles de mi trabajo.
    b) creativo en la forma en la que hago mi trabajo.

23. Cuando alguien me da direcciones de nuevos lugares, prefiero
    a) un mapa.
    b) instrucciones escritas.

24. Aprendo
    a) a un paso constante. Si estudio con ahínco consigo lo que deseo.
    b) en inicios y pausas. Me llego a confundir y súbitamente lo entiendo.

25. Prefiero primero
    a) hacer algo y ver que sucede.
    b) pensar como voy a hacer algo.

26. Cuando leo por diversión, me gustan los escritores que
    a) dicen claramente los que desean dar a entender.
    b) dicen las cosas en forma creativa e interesante.

27. Cuando veo un esquema o bosquejo en clase, es más probable que recuerde
    a) la imagen.
    b) lo que el profesor dijo acerca de ella.

28. Cuando me enfrento a un cuerpo de información
    a) me concentro en los detalles y pierdo de vista el total de la misma.
    b) trato de entender el todo antes de ir a los detalles.

29. Recuerdo más fácilmente
    a) algo que he hecho.
    b) algo en lo que he pensado mucho.

30. Cuando tengo que hacer un trabajo, prefiero
    a) dominar una forma de hacerlo.
    b) intentar nuevas formas de hacerlo.

31. Cuando alguien me enseña datos, prefiero
    a) gráficas.
    b) resúmenes con texto.

32. Cuando escribo un trabajo, es más probable que
    a) lo haga (piense o escriba) desde el principio y avance.
    b) lo haga (piense o escriba) en diferentes partes y luego las ordene.

33. Cuando tengo que trabajar en un proyecto de grupo, primero quiero
    a) realizar una "tormenta de ideas" donde cada uno contribuye con ideas.
    b) realizar la "tormenta de ideas" en forma personal y luego juntarme con el grupo para comparar las ideas.

34. Considero que es mejor elogio llamar a alguien
    a) sensible.
    b) imaginativo.

35. Cuando conozco gente en una fiesta, es más probable que recuerde
    a) cómo es su apariencia.
    b) lo que dicen de sí mismos.

36. Cuando estoy aprendiendo un tema, prefiero
    a) mantenerme concentrado en ese tema, aprendiendo lo más que pueda de él.
    b) hacer conexiones entre ese tema y temas relacionados.

37. Me considero
    a) abierto.
    b) reservado.

38. Prefiero cursos que dan más importancia a
    a) material concreto (hechos, datos).
    b) material abstracto (conceptos, teorías).

39. Para divertirme, prefiero
    a) ver televisión.
    b) leer un libro.

40. Algunos profesores inician sus clases haciendo un bosquejo de lo que enseñarán. Esos bosquejos son
    a) algo útiles para mí.
    b) muy útiles para mí.

41. La idea de hacer una tarea en grupo con una sola calificación para todos
    a) me parece bien.
    b) no me parece bien.

42. Cuando hago grandes cálculos
    a) tiendo a repetir todos mis pasos y revisar cuidadosamente mi trabajo.
    b) me cansa hacer su revisión y tengo que esforzarme para hacerlo.

43. Tiendo a recordar lugares en los que he estado
    a) fácilmente y con bastante exactitud.
    b) con dificultad y sin mucho detalle.

44. Cuando resuelvo problemas en grupo, es más probable que yo
    a) piense en los pasos para la solución de los problemas.
    b) piense en las posibles consecuencias o aplicaciones de la solución en un amplio rango de campos.

HOJA DE CALIFICACIÓN

Asigne UN PUNTO en la casilla correspondiente de acuerdo con el número de la pregunta y su respuesta.

Pregunta N°	Act - Ref A	Act - Ref B	Pregunta N°	Sens - Int A	Sens - Int B	Pregunta N°	Vis - Verb A	Vis - Verb B	Pregunta N°	Sec - Glob A	Sec - Glob B
1			2			3			4		
5			6			7			8		
9			10			11			12		
13			14			15			16		
17			18			19			20		
21			22			23			24		
25			26			27			28		
29			30			31			32		
33			34			35			36		
37			38			39			40		
41			42			43			44		
	A	B		A	B		A	B		A	B
Total Columna											
Restar Menor al Mayor											
Asignar letra Mayor											

HOJA DE PERFIL

	11	9	7	5	3	1	1	3	5	7	9	11	
ACTIVO													**REFLEXIVO**
SENSORIAL													**INTUITIVO**
VISUAL													**VERBAL**
SECUENCIAL													**GLOBAL**

INSTRUCCIONES GENERALES PARA CALIFICAR EL INVENTARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE FELDER

1) Tome el **Inventario** anterior y una **Hoja de Calificación** en blanco. Asigne UN PUNTO en la casilla correspondiente de acuerdo con el número de la pregunta y su respuesta. Por ejemplo: si su respuesta en la pregunta 5 fue A, coloque 1 en la casilla debajo de la letra A y al lado derecho de la pregunta 5.
2) Registre de esta manera cada una de las preguntas desde la 1 hasta las 44.
3) Luego, sume cada columna y escriba el resultado en la casilla TOTAL COLUMNA.
4) Mirando los totales de cada columna por categoría, reste el número menor al mayor.
5) Asigne a este resultado la letra en la que obtuvo mayor puntaje en cada categoría.
6) Ahora, llene la **Hoja de perfil** con estos resultados, teniendo en cuenta que la letra A corresponde al estilo situado a la izquierda y la letra B al estilo situado a la derecha.
7) Finalmente, la Hoja de interpretación permite interpretar los resultados obtenidos.

Puede ver a continuación un ejemplo de un caso hipotético, un alumno llamado Pablo:

Hoja del perfil individual del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder Resultados de Pablo

HOJA DE CALIFICACIÓN

	Act - Ref			**Sens - Int**			**Vis - Verb**			**Sec - Glob**	
Pregunta N°	A	B	Pregunta N°	A	B	Pregunta N°	A	B	Pregunta N°	A	B
1		1	2		1	3		1	4		1
5	1		6		1	7		1	8		1
9	1		10		1	11		1	12	1	
13		1	14		1	15	1		16		1
17		1	18		1	19	1		20		1
21		1	22		1	23	1		24		1
25		1	26		1	27	1		28		1
29		1	30		1	31		1	32		1
33		1	34	1		35		1	36	1	
37		1	38		1	39		1	40		1
41	1		42		1	43		1	44	1	
	A	B		A	B		A	B		A	B

	Act - Ref			Sens - Int			Vis - Verb			Sec - Glob	
Total Columna	3	8		1	10		4	7		3	8
Restar Menor al Mayor	5			9			3			5	
Asignar letra Mayor	5B			9B			3B			5B	

HOJA DE PERFIL

	11	9	7	5	3	1	1	3	5	7	9	11	
ACTIVO									**X**				**REFLEXIVO**
SENSORIAL											**X**		**INTUITIVO**
VISUAL								**X**					**VERBAL**
SECUENCIAL									**X**				**GLOBAL**

Si su puntaje en la escala está **entre 1 - 3** usted presenta un **equilibrio apropiado** entre los dos extremos de esa escala. *PABLO TIENE UN EQUILIBRIO ENTRE VISUAL Y VERBAL.*

Si su puntaje está **entre 5 - 7** usted presenta una **preferencia moderada** hacia uno de los dos extremos de la escala y aprenderá más fácilmente si se le brindan apoyos en esa dirección. *PABLO ES MÁS REFLEXIVO QUE ACTIVO Y MÁS GLOBAL QUE SECUENCIAL.*

Si su puntaje en la escala está **entre 9 - 11** usted presenta una **preferencia muy fuerte** por uno de los dos extremos de la escala. Usted puede llegar a presentar dificultades para aprender en un ambiente en el cual no cuente con apoyo en esa dirección. *PABLO ES MUCHO MÁS INTUITIVO QUE SENSITIVO.*

4) CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR EL TIPO DE INTELIGENCIA DE PERCEPCIÓN DOMINANTE[25] (Modelo PNL)

Elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las preguntas:

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?
    a) Escuchar música
    b) Ver películas
    c) Bailar con buena música

2. ¿Qué programa de televisión prefieres?
    a) Reportajes de descubrimientos y lugares
    b) Cómico y de entretenimiento
    c) Noticias del mundo

3. Cuando conversas con otra persona, tú:
    a) La escuchas atentamente
    b) La observas
    c) Tiendes a tocarla

4. Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?
    a) Un jacuzzi
    b) Un estéreo
    c) Un televisor

5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?
    a) Quedarte en casa
    b) Ir a un concierto
    c) Ir al cine

6. ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?
    a) Examen oral
    b) Examen escrito
    c) Examen de opción múltiple

7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?
    a) Mediante el uso de un mapa
    b) Pidiendo indicaciones
    c) A través de la intuición

[25] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004, págs. 88-95

8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?
    a) Pensar
    b) Caminar por los alrededores
    c) Descansar

9. ¿Qué te halaga más?
    a) Que te digan que tienes buen aspecto
    b) Que te digan que tienes un trato muy agradable
    c) Que te digan que tienes una conversación interesante

10. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?
    a) Uno en el que se sienta un clima agradable
    b) Uno en el que se escuchen las olas del mar
    c) Uno con una hermosa vista al océano

11. ¿De qué manera se te facilita aprender algo?
    a) Repitiendo en voz alta
    b) Escribiéndolo varias veces
    c) Relacionándolo con algo divertido

12. ¿A qué evento preferirías asistir?
    a) A una reunión social
    b) A una exposición de arte
    c) A una conferencia

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?
    a) Por la sinceridad en su voz
    b) Por la forma de estrecharte la mano
    c) Por su aspecto

14. ¿Cómo te consideras?
    a) Atlético
    b) Intelectual
    c) Sociable

15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?
    a) Clásicas
    b) De acción
    c) De amor

16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?
    a) por correo electrónico
    b) Tomando un café juntos
    c) Por teléfono

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?
    a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo
    b) Percibo hasta el mas ligero ruido que hace mi coche
    c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro

18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu pareja?
    a) Conversando
    b) Acariciándose
    c) Mirando algo juntos

19. Si no encuentras las llaves en una bolsa
    a) La buscas mirando
    b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
    c) Buscas al tacto

20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?
    a) A través de imágenes
    b) A través de emociones
    c) A través de sonidos

21. Si tuvieras dinero, ¿qué harías?
    a) Comprar una casa
    b) Viajar y conocer el mundo
    c) Adquirir un estudio de grabación

22. ¿Con qué frase te identificas más?
    a) Reconozco a las personas por su voz
    b) No recuerdo el aspecto de la gente
    c) Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre

23. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?
    a) Algunos buenos libros
    b) Un radio portátil de alta frecuencia
    c) Golosinas y comida enlatada

24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?
    a) Tocar un instrumento musical
    b) Sacar fotografías
    c) Actividades manuales

25. ¿Cómo es tu forma de vestir?
    a) Impecable
    b) Informal
    c) Muy informal

26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?
    a) El calor del fuego y los bombones asados
    b) El sonido del fuego quemando la leña
    c) Mirar el fuego y las estrellas

27. ¿Cómo se te facilita entender algo?
    a) Cuando te lo explican verbalmente
    b) Cuando utilizan medios visuales
    c) Cuando se realiza a través de alguna actividad

28. ¿Por qué te distingues?
    a) Por tener una gran intuición
    b) Por ser un buen conversador
    c) Por ser un buen observador

29. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?
    a) La emoción de vivir un nuevo día
    b) Las tonalidades del cielo
    c) El canto de las aves

30. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?
    a) Un gran médico
    b) Un gran músico
    c) Un gran pintor

31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?
    a) Que sea adecuada
    b) Que luzca bien
    c) Que sea cómoda

32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?
    a) Que sea silenciosa
    b) Que sea confortable
    c) Que esté limpia y ordenada

33. ¿Qué es más sexy para ti?
    a) Una iluminación tenue
    b) El perfume
    c) Cierto tipo de música

34. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?
    a) A un concierto de música
    b) A un espectáculo de magia
    c) A una muestra gastronómica

35. ¿Qué te atrae más de una persona?
    a) Su trato y forma de ser
    b) Su aspecto físico
    c) Su conversación

36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?
    a) En una librería
    b) En una perfumería
    c) En una tienda de discos

37. ¿Cuáles tu idea de una noche romántica?
    a) A la luz de las velas
    b) Con música romántica
    c) Bailando tranquilamente

38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?
    a) Conocer personas y hacer nuevos amigos
    b) Conocer lugares nuevos
    c) Aprender sobre otras costumbres

39. Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más hechas de menos del campo?
    a) El aire limpio y refrescante
    b) Los paisajes
    c) La tranquilidad

40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?
    a) Director de una estación de radio
    b) Director de un club deportivo
    c) Director de una revista

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Marca la respuesta que elegiste para cada una de las preguntas y al final suma verticalmente la cantidad de marcas por columna.

N° DE PREGUNTA	VISUAL	AUDITIVO	CINESTÉSICO
1.	B	A	C
2.	A	C	B
3.	B	A	C
4.	C	B	A
5.	C	B	A
6.	B	A	C
7.	A	B	C
8.	B	A	C
9.	A	C	B
10.	C	B	A
11.	B	A	C
12.	B	C	A
13.	C	A	B
14.	A	B	C
15.	B	A	C
16.	A	C	B
17.	C	B	A
18.	C	A	B
19.	A	B	C
20.	A	C	B
21.	B	C	A
22.	C	A	B
23.	A	B	C
24.	B	A	C
25.	A	B	C
26.	C	B	A
27.	B	A	C
28.	C	B	A
29.	B	C	A
30.	C	B	A
31.	B	A	C
32.	C	A	B
33.	A	C	B
34.	B	A	C
35.	B	C	A
36.	A	C	B
37.	A	B	C
38.	B	C	A
39.	B	C	A
40.	C	A	B
TOTAL			

El total te permite identificar qué canal perceptual es predominante, según el número de respuestas que elegiste en el cuestionario.

5) CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR PREDOMINANCIA HEMISFÉRICA[26] (Modelo de los Hemisferios Cerebrales)

HEMISFERIO CEREBRAL DOMINANTE

Lee cada una de las siguientes preguntas y luego señala cuál es la opción que se acerca más a tu comportamiento.

1. ¿A menudo presentas cambios de ánimo?
   a) No.
   b) Sí.

2. ¿Qué es más común?
   a) Me pongo tenso porque quiero que todo salga bien siempre
   b) Me alejo y dejo que las cosas sucedan.

3. Por lo general, ¿tienes un lugar para todo, un sistema para hacer las cosas y habilidad para organizar la información y los objetos?
   a) Sí.
   b) No.

4. ¿Qué forma de aprender se te facilita más?
   a) Con libros y clases.
   b) Con talleres y excursiones.

5. ¿Cuál de estas dos materias se te facilita más?
   a) Matemáticas.
   b) Arte.

6. ¿Cuál de estos juegos prefieres?
   a) Juegos de lógica.
   b) Rompecabezas.

7. ¿Cómo compras habitualmente algo?
   a) Pienso en el costo y en el uso que le voy a dar.
   b) Simplemente compro lo que deseo.

8. ¿Cuándo compras algo te aseguras que te den el cambio correcto?
   a) Sí, lo cuento.
   b) No.

9. ¿Te expresas bien verbalmente?
   a) Sí.
   b) No.

[26] De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.

10. ¿Disfrutas corriendo riesgos?
    a) No.
    b) Sí.

11. ¿Con que frecuencia tienes corazonadas?
    a) Nunca o casi nunca.
    b) Con frecuencia.

12. ¿Qué prefieres hacer?
    a) Leer.
    b) Dibujar.

13. ¿Se te facilita expresar tus sentimientos?
    a) Sí.
    b) No, me cuesta trabajo.

14. Si practicas un deporte o un instrumento musical, ¿cómo lo haces?
    a) A la misma hora cada día, durante el mismo tiempo.
    b) Cuando me place y tengo tiempo.

15. En una conversación ¿cómo te sientes más cómodo?
    a) Hablando.
    b) Escuchando.

16. ¿Cómo prefieres estudiar?
    a) Solo
    b) En grupo.

17. ¿Tienes facilidad para recordar las caras de las personas?
    a) No.
    b) Sí.

18. ¿Tienes facilidad para recordar los nombres?
    a) Sí.
    b) No.

19. Cuando tomas notas ¿haces correcciones?
    a) Nunca.
    b) Frecuentemente.

20. ¿Qué eres mejor?
    a) Estudiante.
    b) Atleta.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Cuenta el número total de respuestas marcadas con la letra “a” y el total con la letra “b”.
Las marcadas con la letra “a” se refieren al hemisferio izquierdo; las marcadas con la letra “b” se refieren al hemisferio derecho.

Total de respuestas **“a”** **Hemisferio izquierdo**		Total de respuestas **“b”** **Hemisferio derecho**	

- **17 o más** respuestas “a” o “b” significa que el estudiante tiene una **asentuada predominacia** por ese lado del cerebro.

- De **12 a 16** respuestas “a” o “b” significa que el estudiante tiene **cierta predominancia** por ese lado del cerebro, y le falta estimulación al otro hemisferio.

- **10 o 11** de cada letra significa que el estudiante presenta un **equilibrio** en el uso de ambos hemisferios.

CONCLUSIÓN

Los diversos estilos de aprendizaje se refieren a las características que definen diferentes maneras para significar la experiencia o la información que se transforma en conocimiento, es decir al cómo aprender, más que al qué aprender; considerando esta premisa, todos los individuos pueden aprender cualquier cosa, siempre y cuando se les presente la información en los términos, modalidades y organización en que resulta más accesible, cognitiva y afectivamente hablando. En este sentido la versatilidad cognitiva es posible si cada persona descubre y desarrolla cómo hacer uso de los diferentes medios o canales sensoriales que permiten procesar desde diferentes vías y niveles, aquellos contenidos en los que se tiene interés en aprender. El modelo educativo centrado en el aprendizaje pretende una nueva forma de concebir, abordar y trabajar el aprendizaje, a partir de la diversificación de estrategias de enseñanza, en concordancia con la gama de estilos de aprendizaje que los estudiantes poseen.

La mediación, guía e instrucción por parte del profesor pueden ser vistas como la creación intencional de condiciones en el entorno de aprendizaje, que facilitan el logro de objetivos educacionales propiciando un conjunto de actividades de aprendizaje, las cuales normalmente se articulan mediante estrategias dirigidas a una determinada modalidad o técnica didáctica. En este sentido, las estrategias presentadas en este manual proponen crear en el aula un ambiente diversificado de opciones de percepción y acceso al procesamiento de la información, para el aprendizaje significativo y relevante; basado en estrategias combinadas para un trabajo en equipo sobre diferentes aspectos que apunten a un mismo objetivo desde una perspectiva de aprendizaje colaborativo.

Asimismo, este material ofrece al docente descubrir su propio estilo de aprendizaje, haciendo conscientes los procesos cognitivos propios, para ampliar sus horizontes conceptuales metodológicos y principalmente didácticos, apoyando con ello, este mismo proceso de autoconocimiento en los estudiantes que tiene bajo su responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Chalvin, M. J., Los dos cerebros en el aula, Ed. TEA, Madrid, España, 1995
- De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo, México, 2004.
- O'Connor, J., Seymur, J. Introducción a la PNL, Ed. Urano, México 1993.
- Verlee Williams, Linda, Aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca, España, 1995.

Páginas de Internet consultadas

- www.monografias.com/trabajos12/invcient/invcient.shtm
- www.monografias.com/trabajos12/losestils/losestils.shtm
- www.pcazau.galeon.com/guia_esti.htm

PÁGINAS DE INTERNET RELACIONADAS CON EL TEMA DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

- Estilos de Aprendizaje
  www.conocimientosweb.net/portal/directorio-file-3738
  www.uv.mx/portalcadi/resultados.htm
  www.monografias.com/trabajos12/losestils/losestils.shtml
  www.iniciativapopular.udg.mx/muralmta/sara
  psicopedagogía.com/glosario.php?...&termino=estilos+de+aprendizaje
  educación.upa.cl/patricio/estilos aprendizaje.htm
  redderedes.upn.mx/2areunion/luminosamartinez.htm

- Modelo de los Cuadrantes Cerebrales
  www.hbdilatin.com.ar/modelo/modelo.htm
  www.talentocreativo.com/omargardie/perfilcerebralyculturalimbica.pdf
  www.isp2002.co.cl/Cerebro-III.htm
  www.prodigyweb.net.mx/normeduc/aprendizajeacelerado.htm
  cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/Doc/Paradigma96/doc4.htm

- Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman:
  www.monografiass.com/cgi-bin/jump.cgi?
  www.educared.net/congresoII/doc/talleres/Article_Estils.PSF
  www.monografiass.com/cgi-bin/jump.cgi?ID=41914
  eia.udg.es/~atm/bcds/pdf/ribie-udg2002.pdf
  cuhwww.upr.clu.edu/~ideas/Paginas_htm_espanol/estilos_aprender.pdf

- Modelo de Kolb:
  Giac.upc.es/material_interes/03/html/lvillardon_form_at3_11.htm
  Fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/iberpsicologia/…/cano/cano.htm
  Mangle.univalle.edu.co/~lenhofra/Estilos/estilos.htm

- Modelo de los Hemisferios Cerebrales:
  www.paradigma.cl/eco/holografia/cerebrales/cerebrales.html
  www.prodigyweb.net.mx/normeduc/aprendizajeacelerado.htm
  cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/Doc/Paradigma96/doc4.htm

- Modelo de Programación Neurolingüística:
  Coecyt.jalisco.gob.mx/Documentos/provemus/ManualPROVEMUS Parte2.pdf
  ags.inegi.gob.mx/ciberhabitat/escuela/maestros/foros/multimedia.htm

- Modelo de Inteligencias Múltiples:
  www.catedras.fsoc.uba.ar/tecned/intmult.htm
  www.receduc.com/educacioncristiana/intelmulti/tocesp.htm
  www.monografias.com/cgi?ID=38465

CRÉDITOS





SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

Dirección ..... Lic. Leonardo Gómez Navas Chapa

Coordinación ..... Lic. Aminta Aduna Legarde

Revisión y adaptación técnico pedagógica ..... Lic. Elena García Padilla

Compilación y elaboración ..... Analie Cisneros Verdeja

Diseño y programación multimedia ..... Arq. Jimena Padilla Corcuera