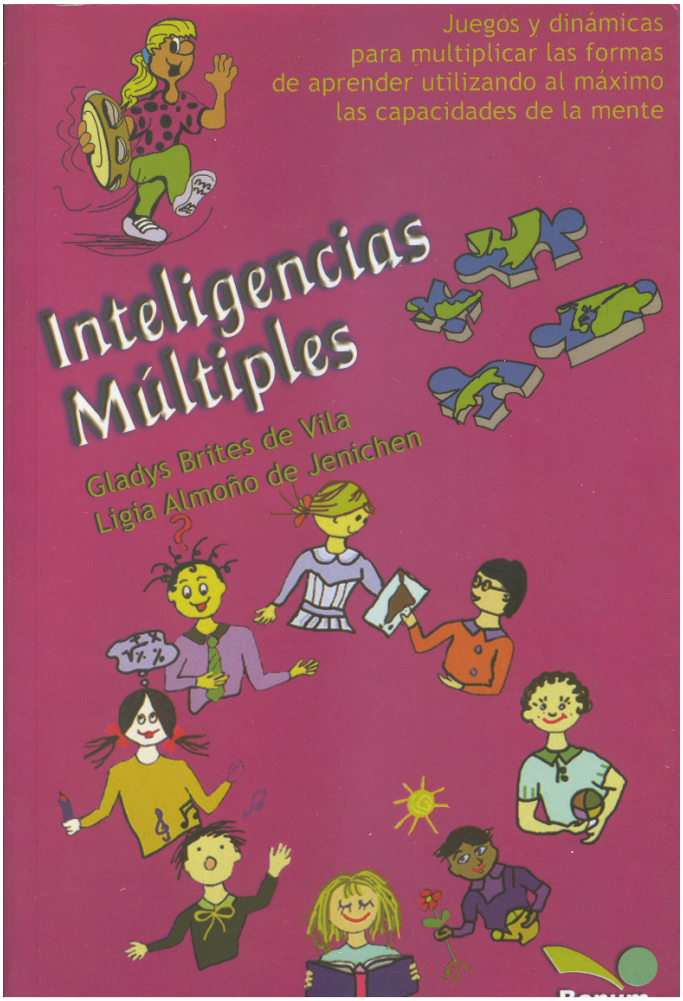
Inteligencias Múltiples

Por
Gladis Brites de Vila y Ligia Almoño de Jenichen.



Editorial Bonum.

Buenos Aires.

Primera edición:
2002.

Este material
es de uso
exclusivamente
didáctico.

ÍNDICE

Introducción. Inteligencias Múltiples…….3
Por qué inteligencias y no simplemente talentos……8
Evaluar el proceso y el resultado del aprendizaje……12
Neurociencia……14
¿Cómo opera el cerebro cuando aprendemos?.....16
Interpretación gráfica del aprendizaje significativo……17
El cognitivismo……18
Implicancias emocionales……19
Las inteligencias múltiples pueden trabajar en equipo……20
Acerca de los juegos y dinámicas……20
Descripción de *cada* una de las inteligencias……...22
Inteligencia interpersonal Características……25
Algunas formas de reconocerla……26
Los alumnos con predominio en esta inteligencia aprenden mejor……..27

Juegos y dinámicas
1. Concierto de inteligencias.....29
2. Código de convivencia……31
3. Un buzón para encontrar respuestas……33
4. De la discordia a la concordia……..34
5. ¿Cómo estudian los que aprenden?.....36
6. Celebrar la diversidad de las formas de aprender……38
7. Del yo al nosotros……40
8. Encontrar acuerdos donde nadie pierda……42
9. Simpatías y antipatías……...44

Inteligencia intrapersonal
Características……...49
Algunas formas de reconocerla……50
Los alumnos con predominio en esta inteligencia aprenden mejor……50

Juegos y dinámicas
1. Del caos al cosmos. Del desorden al orden……..51
2. Porque me va como me va……53
3. Creer para querer……..54
4. ¿Plantear preguntas... O buscar respuestas?.....56
5. Gratitud y convivencia……58
6. Observando qué te sobra, descubrirás qué te falta……...59
7. Busco el equilibrio……60
8. Aprecio de ti……61
9. Regalos personalizados……62
10. Necesito que me reconozcan……..63
11. Autobiografía……64

Inteligencia musical Características……67
Algunas formas de reconocerla……69
Los alumnos con predominio de esta inteligencia aprenden mejor……69

Juegos y dinámicas
1. Soy todo oídos……..70
2. Escuchar para saber……..71
3. Está cantado……..72

4. Cuentos onomatopéyicos……..73
5. Cambio de música según la ocasión……74
6. Clasificación de instrumentos musicales……..76
7. El carnaval de los animales……..77
8. Silencio de radio……...80

Inteligencia lógico-matemática Características……83
Algunas formas de reconocerla……85
Recursos didácticos para llegar a niños de este estilo de inteligencia predominante……..86

Juegos y dinámicas
1. Problemas sin cifras……87
2. Relaciones de parentesco……88
3. Un menú extraño……..89
4. ¿Cuál es la ubicación de cada uno?.....90
5. Descubrir alternativas……...91
6. Los pasos del bien pensar……92
7. Calcular cuántos cubos hay……..93
8. El tonel lleno……95

Inteligencia verbal-lingüística Características……..99
Algunas formas de reconocerla……..101
Los alumnos *con* predominio en *esta* inteligencia aprenden mejor……...101

Juegos y dinámicas
1. La niñita que alumbraba la noche.....102
Juego A……...107
Juego B……...108
Juego C……...109
Juego D……...111
2. Biblioteca parlante……..112
3. Composición creadora……113
4. Mapas ortográficos……115
5. Relajarse... imaginar...y... escribir……..117
6. Distintas formas de definir……119
7. Cada cual cuenta su historia……...120
8. Letras corporales……121

Inteligencia visual-espacial Características……125
Algunas formas de reconocerla……..128
Los alumnos con predominio en esta inteligencia aprenden mejor……129

Juegos y dinámicas
1. Collages de estilos cognitivos……130
2. Diestros y zurdos……131
3. Visualizar...y...dibujar.....133
4. Fotos inopsis conceptual……135
5. Representación gráfica de cada inteligencia……..136
6. Congreso internacional de inteligencias……137
7. Cambio de código……..138
8. Búsqueda de alternativas……139

Inteligencia corporal-kinestésica
Características……143
Algunas formas de reconocerla……..144

Los alumnos con predominio en esta inteligencia aprenden mejor……145

Juegos y dinámicas
1. Mis manos……..146
2. En el cuerpo está el modelo……149
3. Con los cinco sentidos……150
4. El cuerpo sabe……151
5. Gratitud y belleza……...152
6. Los medios y remedios……...153
7. Cuerpos en movimiento……154
8. Esquema vocal……155
9. Ayuda memoria corporal……....156
10. Todos los miembros forman un solo cuerpo……157
11. Para estudiar: relajación con visualización, espacios internos……158

Inteligencia naturalista Características……..163
Algunas formas de reconocerla……..164
Los alumnos con predominio en esta inteligencia aprenden mejor……165

Juegos y dinámicas
1. En la naturaleza está el modelo……..166
2. La generosidad de las plantas……168
3. Nada *se* pierde todo se transforma……..169
4. Descubrir absurdos y proponer razones.....170
5. Cuidado del medio……172
6. Cuidados del cuerpo. ¿Cómo como?.....174
7. La respiración……176
8. Relajación……..178
9. Estructura corporal……181
10. Marcha cruzada……183
11. Abrazos neuronales……..184
12. Igual que una flor……..185
Aportes a la comunidad desde las distintas Inteligencias……...186
Guía para conocer el propio estilo cognitivo……..191
Inteligencias múltiples y orientación vocacional-ocupacional…….……..197
Bibliografía……201
Índice analítico del objetivo de los juegos……205

Introducción. Inteligencias múltiples

Tomamos prestado de Howard Gardner el nombre de Inteligencias múltiples para desarrollar la idea de que hay múltiples maneras de percibir el mundo, de conocer, procesar, representar y comunicar la información: con imágenes, palabras, números, con el cuerpo en movimiento, el ritmo y la música, en sintonía consigo mismo, con los demás, con la naturaleza.

El Dr. Howard Gardner, neuropsicólogo, Profesor en Ciencias de la Educación en la Universidad de Harvard, investigó durante muchos años el desarrollo de la capacidad cognitiva del ser humano. En el año 1993, presentó su teoría sobre las Inteligencias Múltiples en el libro llamado: Frames of Mind (Estructuras de la Mente): the theory of Multiple Intelligences.

El mérito de Howard Gardner fue la investigación, conceptualización y divulgación de su teoría de la inteligencia, cuestionando creencias tradicionales acerca de:

- La idea de una dimensión única de la inteligencia, de un potencial puro que puede ser cuantificable desde afuera.
- La importancia del cociente intelectual como la herramienta más confiable para evaluar la capacidad mental, que permite clasificar a los alumnos, y predecir éxitos y fracasos en los estudios.
- La uniformidad en la manera de adquirir los conocimientos y en los contenidos.
- La visión unidimensional de cómo evaluar la mente de las personas.
- La búsqueda de certezas, sin ambigüedades, donde esté todo controlado. Una clasificación semejante al "código de barras", una manera rápida y sin equívocos de saber cómo es cada uno, cuánto y cómo debe aprender.

Así, las asignaturas más jerarquizadas serían aquellas que se prestan de forma inmediata a dicha evaluación, como el lenguaje, la matemática y las ciencias.

En los últimos años ha surgido una visión mucho más amplia de la mente humana, se empezó a valorar la imaginación, la creatividad, el manejo de las emociones y las relaciones interpersonales, para abordar las tareas cognoscitivas y desempeñarse exitosamente en la vida.

Gardner, propone una **visión pluralista de la mente** y una **visión polifacética de la inteligencia**. Este es un enfoque alternativo a las teorías tradicionales sobre la inteligencia, basado en el cognitivismo y en la neurociencia.

Su **visión pluralista de la mente** reconoce que hay muchas facetas distintas en el conocimiento, y tiene en cuenta que las personas poseen diferentes potenciales cognitivos que llevan a diversos estilos en la manera de conocer.

Su **visión polifacética** considera que la inteligencia no es única; todas las personas tienen un amplio espectro de inteligencias, un repertorio de capacidades, necesarias para resolver los problemas. Como un mismo problema puede ser resuelto desde distintos caminos, hay "rutas alternativas" que cada cual tomará de acuerdo con su potencial cognitivo.

Múltiples maneras de enseñar para diferentes maneras de aprender

Pluralidad de cogniciones para multiplicidad de métodos.

Hay personas que desarrollan capacidades que son muy importantes para su modo de vida, como la habilidad manual y espacial en el caso de los cirujanos, la destreza física en los atletas, la capacidad de comprender a las personas en el caso de psicólogos y maestros.

Gardner se opone enfáticamente a la creencia de que determinadas capacidades humanas se pueden juzgar arbitrariamente como inteligentes mientras otras no. Cuando se dice que una persona es inteligente habría que preguntarse: ¿para qué?

Cada cual puede serio en su área, y de una manera propia tener capacidad para resolver problemas y elaborar productos, que son los aspectos subrayados por su teoría.

Así, para este autor:

La inteligencia es la capacidad para resolver problemas de la vida, generar nuevos problemas para resolver, elaborar productos, ofrecer un servicio de valor en un contexto comunitario o cultural.

Plantea **ocho tipos de inteligencias**:

La **inteligencia interpersonal** es la habilidad para establecer contacto con otras personas, relacionarse y trabajar cooperativamente en equipo. Es propia de psicólogos, médicos, maestros, políticos, cineastas, vendedores, comunicadores en general.

La **inteligencia intrapersonal** es la capacidad para conectarse consigo mismo, reconocer los estados interiores y tener una imagen realista de sí. Se observa, sobre todo, en filósofos, teólogos, psicólogos.

La **inteligencia corporal-kinestésica**, es la habilidad para expresarse con el cuerpo con plasticidad y armonía, coordinar movimientos generales y manuales. Bailarines, atletas, cirujanos, escultores, artesanos muestran un desarrollo en este aspecto.

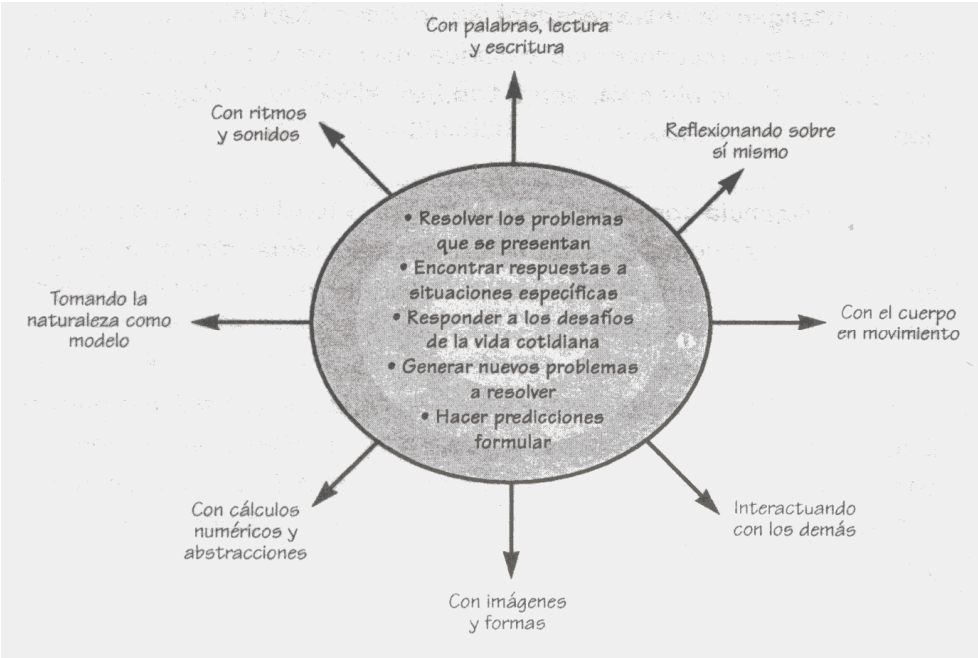
La **inteligencia verbal-lingüística**, vinculada con la habilidad para el lenguaje oral y escrito, la relación de ideas, y la posibilidad de expresar con claridad pensamientos y sentimientos a través de la palabra. Es el tipo de capacidad que puede observarse más claramente en poetas y escritores, periodistas, oradores.

La **inteligencia lógico-matemática,** es la capacidad para razonar con números y resolver operaciones abstractas. Incluye el uso del pensamiento lógico, deductivo y secuencial. Es propio del trabajo de investigación científica, y se observa en matemáticos, físicos, ingenieros, contadores, economistas.

La **inteligencia musical** consiste en la habilidad para expresarse por medio de la música, interpretar temas musicales a través de instrumentos o de la voz, y también para componer. Es el caso de los músicos, cantantes, compositores.

La **inteligencia espacial** se especializa en visualizar imágenes, formas y colores; las transforma, relaciona y las traduce en esquemas gráficos o conceptuales. Es propio de los arquitectos, cirujanos, escultores, pintores.

La **inteligencia naturalista** se refiere al cuidado y respeto de la naturaleza, saber disfrutarla, aprendiendo de sus ciclos vitales, para servirse y servirla. Se evidencia en ecologistas, botánicos, agrónomos, granjeros.



Cada persona tiene por lo menos ocho inteligencias o habilidades cognitivas, y suele destacarse en una o dos, desplegando más algunos aspectos que otros.

¿Alguien puede saber y hacer todo? "El valor de la diversidad es complementarse y trabajar cooperativamente".

Einstein ha dicho que "todos somos ignorantes, sólo que en temas distintos", y podríamos agregar, todos somos inteligentes, sólo que en temas distintos.

Estas inteligencias, aunque funcionan con cierta autonomía, trabajan juntas. Cada tarea o especialidad requiere una mezcla de inteligencias. Por ejemplo, el violinista necesita un alto grado de inteligencia musical, destreza cinético-corporal y capacidad intrapersonal e interpersonal para ponerse en contacto con sus emociones y con la audiencia.

A su vez, cada inteligencia está compuesta por distintos aspectos: así, la verbal-lingüística comprende la habilidad para escribir, leer, expresarse en forma oral, entre otras; la inteligencia musical, la capacidad para interpretar un tema, componer o cantar. Se puede ser más o menos competente en cada una de ellas.

Es importante que las inteligencias estén al servicio de la ética, la bondad y la belleza, porque todas pueden ser utilizadas con fines constructivos o destructivos para sí mismo y la sociedad.

Tradicionalmente, como vimos antes, las dos inteligencias más valoradas fueron la lógico-matemática y la verbal-lingüística. En los últimos años, en el quehacer intelectual, se empezó a dar relevancia a otros aspectos relacionados con la creatividad, la imaginación, y sobre todo con la capacidad para las relaciones sociales, como: la empatía, la apertura para comprender otros puntos de vista, la habilidad para manejar conflictos, conducir grupos y trabajar en equipo.

No se trata de destronar a "su majestad", la inteligencia lógico-matemática, lingüística, no hay una única jerarquía para todos los casos, y sí, cada una es importante de acuerdo a la circunstancia: un cálculo de estructura, amamantar aun bebé, pintar un cuadro, danzar, cantar, escribir un poema, comprender "la sabiduría de las emociones".

Las relaciones se manejan cada vez más por internet, correo electrónico o por teléfono, y menos cara a cara. Se está perdiendo la habilidad de la relación interpersonal, por lo que ésta será, quizás, la requerida y valorada en el futuro.

La inteligencia interpersonal se apoya en la intrapersonal, que es la que permite conocerse a sí mismo. Jean Guitton en su libro Silencio sobre lo esencial, se refiere a que "los grandes medios de comunicación se ocupan de todo con gran detalle, a excepción de lo que en realidad es importante para el hombre: lo relacionado con la vida humana, lo sentimental".

Y Enrique Rojas en El amor inteligente, habla de un nuevo tipo humano: el analfabeto sentimental. Se pregunta: -¿No nos estaremos equivocando al educar sólo la inteligencia para tener una actividad profesional bien remunerada olvidando todo lo concerniente a la afectividad?

-¿Qué asignatura habla de la educación sentimental? Agrega: -Estamos frente a un hombre segmentado, incompleto, mal diseñado, sólo está preparado para su trabajo, pero bastante incapacitado para los sentimientos. Estos vienen a ser como un añadido, con poca conexión con lo que en realidad es el argumento central de su vida.

El término Inteligencia Emocional acuñado y difundido por Daniel Goleman en su libro Inteligencia Emocional, alude una vez más a la importancia de aunar inteligencia y afectividad.

Por qué "inteligencias" y **no simplemente talentos**

Gardner utiliza ciertos criterios para que las habilidades se conviertan en inteligencias.

a) Observa que hay personas que han hecho aportes de gran valor para la humanidad y no son tenidos en cuenta dentro de los conceptos tradicionales de inteligencia.

Así, quien **resuelve un problema** o **elabora un producto valioso para la comunidad** o **la cultura;** en un área específica, puede considerarse que es inteligente en ese aspecto.

b) Otro criterio es que tengan una base biológica relacionada con una **localización cerebral.** Comprobó que personas que habían tenido un daño en un área del cerebro evidenciaban alteraciones en algún tipo de habilidad específica, pero permanecían intactas otras capacidades, y hasta podían presentar en éstas un desarrollo superior, como en el caso de los "idiotas sabios".

c) Todas las inteligencias pueden ser **simbolizadas** (representadas mentalmente), y esta capacidad es uno de los aspectos más importantes que diferencia al ser humano de otros seres vivos.

Cada cual tiene una sensibilidad especial para captar información externa e interna y codificarla en un sistema simbólico, un sistema universal de transmisión de significados, producto de la cultura.

Las inteligencias son pensadas como potenciales biopsicológicos y parten de la influencia gen ética; tienen un **desarrollo evolutivo** determinado, con el aporte de factores ambientales: educativos y culturales.

Lo que en un comienzo de la vida aparece en forma universal, como un potencial a modelar, luego se pone de manifiesto con la posibilidad de captar y decodificar un sistema simbólico propio para cada habilidad.

Los diferentes sistemas simbólicos son en una primera etapa: gestos, expresiones faciales, canciones, danzas, dibujos, juegos, la palabra hablada. Posteriormente, con el inicio de la escolaridad, se incluye la lecto-escritura, las operaciones matemáticas y el sistema computacional, la lectura de mapas, las notas musicales, las representaciones mentales y sueños.

En la adolescencia y adultez, las distintas habilidades personales se traducen en la elección vocacional-profesional, y laboral.

d) Cada inteligencia tiene una "central de operaciones" que interpreta, traduce, decodifica la realidad a su manera, y una **operación nuclear** identificable que se activa a partir de ciertos sistemas de información interna o externa.

Si etimológicamente la palabra inteligencia quiere decir interligar, hay múltiples maneras de ser inteligente, de ser hábil para interligar y captar en profundidad, de acuerdo al recorte de la realidad que se haga y a la operación central que se tenga como recurso.

Dichas operaciones nucleares son: la capacidad de abstraer, decodificar, utilizar el cuerpo con destreza y plasticidad, la sensibilidad para la música y los ritmos, para percibir las formas, relacionarse con los demás, con uno mismo y con la naturaleza.

Las múltiples inteligencias no se agotan en éstas que presentamos. Muchas otras habilidades pueden reunir las condiciones para ser llamadas inteligencias, sólo que, tal vez, no han sido estudiadas aún, como la espiritualidad, el sentido del humor, la intuición, y otras más.

El descubrimiento de los diferentes potenciales intelectuales y de los distintos estilos afectivos tiene importantes **implicancias educativas**:

- No hay una manera universal e ideal, de enseñar y de aprender.
- No existe ¡la forma!, existen personas que enseñan y personas que aprenden, maestros que estimulan o que inhiben, alumnos con deseos de saber, y alumnos sin motivación.
- Importa diferenciar entre las características innatas, como algo inmodificable y la posibilidad de desarrollarlas con estimulación adecuada. A veces se confunde: -"Soy torpe" o "Eso no es para mí" sin darse cuenta de que quizá no ha tenido oportunidades apropiadas. ¡Revisad la sentencia: Lo que natura non da, Salamanca non presta!
- Todos los alumnos tienen habilidades, un repertorio de capacidades para resolver diferentes tipos de problemas.
- No todos tienen los mismos intereses y capacidades.
- Valorando la diversidad, si existen distintos perfiles intelectuales, hay diferentes estilos de aprendizaje.
- No hay una única y uniforme manera de aprender.
- Lo importante no es la cantidad de conocimientos sino la variedad de maneras para abordarlos, conocer el proceso de pensamiento y cómo se puede aplicar lo que se sabe.
- No importa tanto cuánto puede aprender el individuo sino cómo puede aprender mejor.

Algunos **objetivos** para el trabajo en el aula:
- Ayudar a los alumnos a que descubran sus múltiples inteligencias, y que conozcan las áreas en las que tienen mayor potencial para que cada uno pueda entender cuál es su mejor manera de aprender.
- Encontrar en cada inteligencia un sentido aplicable a la vida y a la comunidad.
- Incluir información lógica, analítica, juegos, canciones, movimiento, poemas e imágenes para armonizar ambos hemisferios cerebrales.
- Emplear también métodos de relajación que abren puertas a otras posibilidades y conductas.
- Diversificar las formas de evaluar a los alumnos, dando la posibilidad de que demuestren sus conocimientos por distintas vías: trabajas prácticos, representaciones, exposiciones, etc., y que ellos puedan elegir en qué modalidad se sienten más cómodos.
- Teniendo en cuenta que todo nuevo aprendizaje significativo necesita conectarse de alguna manera a conceptos ya existentes, es muy útil la utilización de mapas conceptuales que facilitan la integración y organización de los conocimientos, mediante el establecimiento de nuevas relaciones.
- Aplicar lo aprendido a nuevas situaciones.

- Importa la intención y la motivación de quien enseña y aprende porque invita al cerebro a realizar las conexiones necesarias.

Evaluar el proceso y el resultado del aprendizaje

Proceso es la experiencia del aprender. ¿Cómo aprende cada uno? ¿Cómo la mente construye el conocimiento, cuáles son las formas de interpretar el significado de los hechos, cómo es la lógica que interpreta la experiencia? El proceso es más difícil de evaluar porque es algo que ocurre dentro de la mente del alumno.

Y el resultado es el producto final, la respuesta acertada, es algo concreto tangible, por lo tanto algo fácilmente evaluable desde afuera, en forma rápida y objetiva. Al resultado se lo puede ver y controlar.

Antes de continuar, y a modo de reflexión, cuando se privilegia el resultado Gobre el proceso: -¿Quién se beneficia más, el maestro o el alumno? y cuando se evalúa el proceso: -¿Quién es el más favorecido?

Evaluar el proceso es la tarea más costosa, es "artesanal", difícil de ser hecha en serie, por la misma razón es la que brinda al alumno la posibilidad de conocerse, comprender sus aciertos y el porqué de sus equivocaciones. Y así revisar por qué llegó a ese resultado.

Cuando se enseña natación u otra actividad visible a simple vista, la observación del proceso es más fácil, la evaluación se hace mientras el alumno está nadando al ver cómo lo hace, cómo coordina su respiración y sus movimientos de piernas y brazos en el agua. Si se le pide que escriba lo que sabe sobre natación, sólo necesita papel y lápiz, aquí se evalúa cómo escribe, lo que sabe del tema, no si sabe nadar.

Carolina de 6 años hizo esta reflexión: -La profesora de gimnasia desde arriba de la pileta ordena: "Ahora hagan la plancha, así está mal, ahora naden..." Carolina dice: -"Palabras, palabras, puras palabras... ¿cómo se hace? Ella se había dado cuenta de que necesitaba que le mostraran cómo hacerlo, y no que le dijeran que estaba mal. Estos modos de corrección suelen multiplicar el problema; además de no aprender, el alumno se suele negar a "tirarse a la pileta", y además se siente incapaz.

Evaluar el proceso es una actividad que in sume mucho tiempo, sobre todo cuando se trata de exámenes o deberes escritos, pero es una de las formas que el maestro tiene de que sus alumnos, más que contenidos de conocimientos, aprendan a pensar, aprendan a aprender. Es decir a autorreferirse, a conocer cómo opera, y ésta es la finalidad más importante. Rever: -¿Cuál fue el procedimiento equivocado? ¿Cómo tendría que hacerlo?, ¿qué tengo que modificar?

Cuando el pensamiento está en marcha no siempre se procede en forma ordenada, se hacen conjeturas, se ensayan ideas para ver si son eficaces, se pueden cometer errores y estos errores de los alumnos son las oportunidades que el maestro tiene para enseñar a pensar.

Si se quiere lograr algo se debe estar dispuesto a cometer errores: -¿Cuántos intentos hizo Edison antes de perfeccionar el filamento de su lámpara eléctrica?

Cuando se pone énfasis sólo en el resultado óptimo, tiene que ser ¡de 10! se inhibe la acción. No se hace nada por miedo a equivocarse, ni se intenta por temor al juicio negativo, se asfixia el pensamiento, la creatividad. A veces el niño prefiere decir: -No, lo que pasa es que no me gusta, antes que ser juzgado como "tonto". Pero la verdad es otra: no le gusta la crítica inoperante, y lo peor es que ni siquiera él quiere pasar por esta desagradable situación de sentirse descalificado.

Que las evaluaciones prioricen los resultados más que el proceso de aprendizaje, es un reflejo de lo que pasa en la sociedad se cuantifica todo, quien tiene más es mejor, el que gana más... Esto lleva a extremos tales en los que el fin justifica los medios, porque la cuestión es aprobar, pasar, ganar y ganar, no importa cómo.

Si se trata de enseñar a pensar... prestar la misma atención al resultado como al proceso que acompaña el producto.

Neurociencia

El estudio científico del cerebro y la mente comenzó en 1861 cuando Brocca descubrió en Francia la relación existente entre las dificultades del habla y la lesión en una porción determinada del hemisferio izquierdo del cerebro.

Esto abrió el camino a la neurología cerebral y permitió tras varias décadas atribuir facultades específicas (lingüísticas, intelectuales, perceptivas) a centros específicos del cerebro. Sin embargo, la neurología clásica abordaba sólo las funciones correspondientes al hemisferio izquierdo del cerebro, por creerlo más complejo y con funciones más especializadas. El hemisferio derecho o menor, como se lo ha llamado, era considerado como más primitivo.

Los doctores Sperry y Gazzaniga han comprobado que ambos hemisferios cerebrales tienen funciones características diferenciadas.

En el caso de las personas diestras, el hemisferio izquierdo actúa ala manera de un "superagente de prensa": selecciona y categoriza la información, extrae conclusiones, y formula predicciones. Para facilitar esta función recurre a sus depósitos de habilidades analíticas, lógicas y verbales.

El hecho de que se puedan verter pensamientos al lenguaje y dar razones precisas de por qué se hacen las cosas, es en gran medida, un resultado del hemisferio izquierdo.

Sin esta función el ser humano no podría desempeñarse eficazmente. Es tan importante que ha tendido a hacer sombra al papel que le corresponde al hemisferio derecho.

A éste le corresponde un papel clave en la plasticidad mental, en la capacidad para cambiar pautas y hábitos de pensamiento profundamente arraigados.

El hemisferio derecho es el centro de las funciones mentales intuitivas y creativas, las funciones artísticas, la percepción espacial de las cosas.

El hemisferio derecho pasa la información al izquierdo para que la interprete, haga la selección y extraiga las inferencias del caso.

La información pasa a través del cuerpo calloso que conecta ambos hemisferios.

Una parte se especializa en imágenes mentales, otra se concentra en las funciones auditivas; puede haber otra que se ocupe de los sentimientos.

El problema es que ciertos módulos del cerebro son tan fuertes y sus pautas de funcionamiento tan arraigadas que tienden a controlar a los otros. El hemisferio izquierdo, con su poderosa capacidad de análisis y su poder de extraer inferencias convincentes, es una especie de "pequeño dictador" que tiene sometido al lado derecho.

Muchas de las funciones intuitivas y creadoras, como también parte de la información necesaria para introducir cambios positivos, han estado efectivamente esclavizadas por la autoridad racional del hemisferio izquierdo. Se podría decir que se está prisionero de él.

Derrocar la hegemonía del izquierdo permite que el derecho se libere y asuma la estatura que le cabe en el proceso pensante.

¿Cómo se produce la transformación mental? Cuando se cambian pautas o modelos de pensamiento y de acción, las células cerebrales comienzan a establecer conexiones adicionales, a hacer "nuevas instalaciones eléctricas", "nuevos caminos".

Ambos lados del cerebro empiezan a interactuar y hay mayor coherencia entre las frecuencias de ondas cerebrales, mayor similitud. Cuando el cerebro está funcionando con mayor sincronización entre sus dos mitades, es más fácil pensar en forma creativa, procesar la información y considerar las situaciones de manera innovadora.

A los hallazgos de Sperry siguieron las investigaciones de Ornstein, Zaidel, Blosh y otros, que han descubierto que aunque cada hemisferio es dominante en ciertas actividades, los dos están básicamente capacitados en todas las áreas, y, de hecho, las habilidades mentales se hallan distribuidas por toda la corteza.

Michael Bloch no está de acuerdo en clasificar rígidamente a las personas en función del predominio de un hemisferio. Dice: "Si nosotros mismos nos consideramos personas regidas por el cerebro derecho o por el cerebro izquierdo, estamos limitando nuestra capacidad para organizar estrategias nuevas".

No obstante, Gardner sostiene que existe un vínculo biológico con cada tipo de inteligencia relacionado con áreas específicas del cerebro.

Ciertas áreas del hemisferio cerebral izquierdo son más predominantes para el cálculo matemático y la producción oral y escrita del lenguaje.

En la percepción y la producción musical desempeñan papeles importantes áreas situadas generalmente en el hemisferio derecho, aunque la capacidad musical no está localizada con claridad o situada en un área específica, como el lenguaje.

"El control del movimiento corporal se localiza en la corteza motora y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes aliado opuesto."

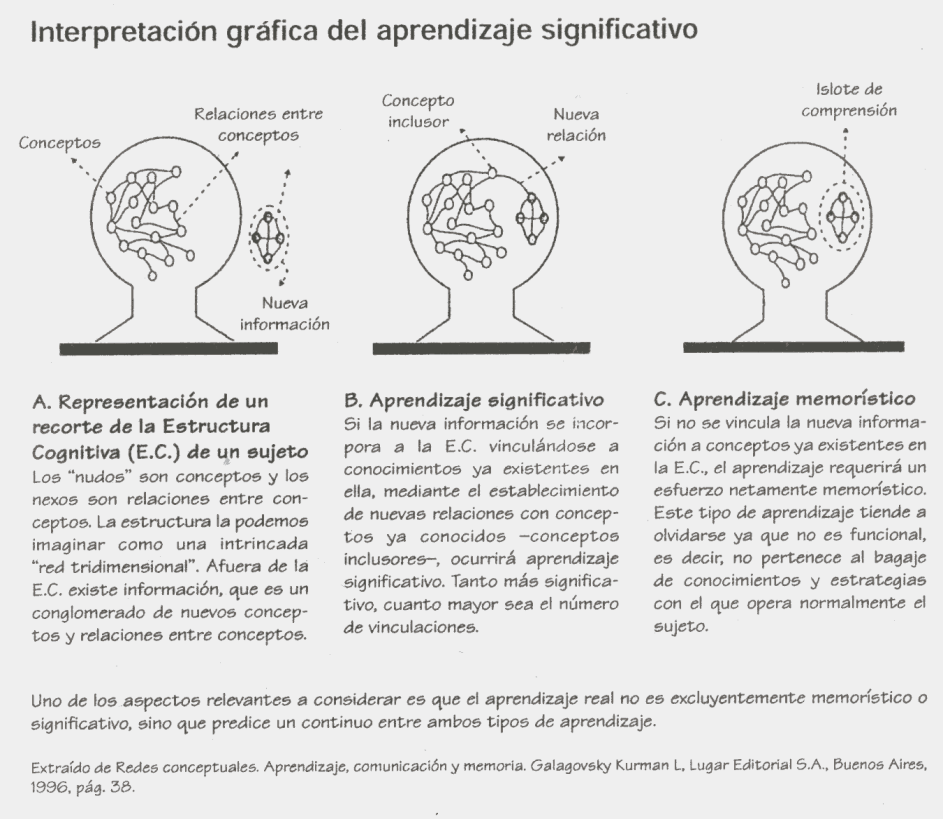
Con respecto alas inteligencias personales, investigaciones cerebrales sugieren que los lóbulos frontales desempeñan un papel importante en el conocimiento interpersonal e intrapersonal

¿Cómo opera el cerebro cuando aprendemos?

1. **Recibe** la informaci6n a través de los sentidos externos e internos.
2. La guarda, la **almacena,** para recurrir a ella cuando la necesite.
3. **Analiza** los datos, los relaciona, haciendo múltiples conexiones.
4. Las **transmite,** comunicando lo recibido y analizado a través de: palabras, símbolos, números, ritmos, acciones, colores, obras. Estas comunicaciones pueden ser más o menos reproductivas o creativas.
5. **Coordina** y ordena las funciones anteriores para que puedan trabajar en plenitud, en una relación de recíproca armonía.

A partir de la década del 70, en el Departamento de Educación de la Universidad de Cornell, EE. UU., las investigaciones de Ausubel, enriquecieron el campo de la enseñanza. Sus conceptos centrales son:

- La estructura cognitiva del ser humano está formada por conceptos y relaciones entre conceptos, ordenados con una jerarquía determinada.
- Todo nuevo aprendizaje significativo necesita conectarse, de alguna manera, a conceptos ya existentes en la estructura cognitiva del sujeto que aprende.
- La conexión se facilita mediante puentes cognitivos que tienen la función de "activar" aquellos conceptos ya existentes.



El cognitivismo

Estudia cómo la mente construye el conocimiento, las distintas formas de interpretar el significado de los hechos, cómo es la lógica que interpreta la experiencia.

Pero no hay una realidad objetiva unívoca para todos, ni una misma manera de interpretar los hechos.

Desde el racionalismo se podría creer que a través de la razón se puede tener acceso a una manera de vivir la vida y que esto se puede transmitir ya sea educando, persuadiendo o mostrando evidencias que permitan encontrar las formas perfectas de entender una problemática y de cómo cambiarla. Esto sería muy fácil, se eliminarían todos los conflictos.

¿Es posible enseñar a controlar y a manejar con instructivos racionales las emociones que perturban el proceso de enseñanza-aprendizaje, enseñando a manejar las emociones perturbadoras, aplicando la misma lógica y racionalidad?

A través de la razón objetiva uno puede dar cuenta de que está utilizando un instrumento equívoco para resolver un problema matemático objetivamente demostrable, como sería buscar la superficie de un cuadrilátero sumando la longitud de sus ángulos.

No es tan fácil cuando se trata de creencias profundamente arraigadas. Cómo demostrar lo contrario, cuando alguien no aprende, no precisamente por ser poco inteligente sino porque teme el juicio negativo de las personas más significativas. Prefiere evitar, por las dudas se equivoque.

Muchas veces el mismo niño desconoce sus dificultades para aprender y el educador tampoco es infalible, imparcial y objetivo, capaz de determinar con precisión cuándo el niño padece algún síntoma y cuándo no, y qué tiene que hacer exactamente para cambiar.

Víttorio Guidano, creador del modelo Cognitivieta Poet-racionalieta (va más allá de la razón), opina que no existe una realidad objetiva única para todos, por lo cual el observador tampoco es imparcial a su observación. La experiencia humana sucede en dos niveles: el de la experiencia inmediata y el de la explicación, lo que sucede y lo que nos decimos acerca de lo que sucede. Estas explicaciones que nos decimos formarían parte de las creencias propias y ajenas.

No tenemos acceso a un conocimiento objetivo, por lo tanto las explicaciones o el conocimiento más que estar referidas a una realidad externa, son siempre autorreferenciales, es decir siempre definen al observador.

Guidano dice: "los pensamientos cambian los pensamientos y sólo las emociones cambian las emociones".

Es posible que los pensamientos también cambien las emociones, aunque no con la profundidad que podría ser si es generado por otra emoción, porque en toda experiencia humana la racionalidad se entremezcla con lo emocional.

Lo que se busca es que la persona se autobserve, para darse cuenta y tener una mayor conciencia de cómo es ella, cómo opera, o cómo funciona, que es lo fundamental en el proceso de cambio, pues, si uno se da cuenta de alguna de sus reglas de funcionamiento, las posibilidades de cambiar de perspectiva o puntos de vista aumentan notablemente, y eso puede conducir a generar nuevas conductas.

Implicancias emocionales

El enfoque basado en los distintos estilos de enseñar y aprender, tiene importantes implicancias emocionales que se reflejan en la conducta:

- Compartiendo, cooperando, sintiéndose parte de un todo, se multiplican las relaciones.
- Sin discriminación, con igualdad de oportunidades, sin categorizar las diferencias como virtudes o defectos, aumenta la autoestima y disminuyen los problemas de disciplina.
- Al ser personalizadas las necesidades de cada uno con sus propios ritmos y maneras, disminuye la frustración, la ansiedad y la dispersión.
- Al despertar el interés, aumenta el rendimiento creativo.

Las inteligencias múltiples pueden trabajar en equipo

Enrique Pichón Riviere (Argentino, médico psiquiatra, investigador, creador de un modelo de aprendizaje grupal operativo), decía que la riqueza y productividad del grupo dependía de la máxima homogeneidad en la tarea y la máxima heterogeneidad de los miembros del grupo.

Centrándose en el tema, los alumnos con distintas modalidades cognitivas para aprender pueden ayudarse mutuamente:

A alguien con ideas geniales, puede costarle poner orden a sus producciones, escribir sin faltas de ortografía, redactar con letra legible. Sin inhibiciones ni complejos puede dejar salir lo mejor de sí, y otro compañero con habilidad en el manejo de la lengua puede ordenar por escrito ese torrente de ideas.

A quienes les resulte más fácil aprender escuchando pueden unirse a los que prefieren hacerlo leyendo.

Para algunos es más fácil hacer esquemas, cuadros sin ópticos, para otros ilustrarlos.

La ayuda mutua permite la participación activa, la responsabilidad y la autonomía, sin centrar todo en el maestro. El intercambio entre pares favorece la cooperación mutua, todos enseñan, cada uno puede aprender del otro.

Sentirse competente consigo mismo, hace innecesario competir con otros.

Acerca de los juegos y dinámicas

La división de las distintas inteligencias es meramente didáctica. De ninguna manera pensamos que cada parte del cerebro funciona en forma autónoma, donde cada cual hace lo suyo. Se aprende mejor, más rápido, con menos esfuerzo, creativamente, cuando todas las partes físicas y habilidades intelectuales del cerebro trabajan en relación recíproca y armónica.

Tony Buzán dice: -¿Cómo se logra todo esto? Mediante el mayor de los "abrazos" que se pueda imaginar en el universo conocido: el de las células cerebrales. Cada célula cerebral es capaz, en el mismo instante, de contactar con diez mil o más células cerebrales próximas a ellas, y de abarcarlas.

Los juegos y dinámicas diseñados producen en los niños un agregado al conocimiento de los contenidos curriculares. Intentan descubrir las distintas modalidades cognitivas, cómo operan, cómo piensan, cómo aprenden mejor, de qué manera les es más fácil demostrar qué y cuánto saben cómo llegaron a tal descubrimiento, qué necesitan para que la escuela sea un lugar de ensayo y error de preparación para vivir, amar, trabajar y ofrecer algún aporte a la comunidad.

La intención con que los juegos están realizados sería facilitar que los alumnos estructuren conocimientos de una forma natural. Es una propuesta de aprendizaje mediada, juegos y dinámicas actúan como facilitadores. Sirven como disparador que afecta aquello que es tan rico en el niño, su capacidad de plantearse hipótesis y soluciones alternativas no convencionales.

La modalidad cognitiva, la capacidad de aprender cosas nuevas se amplía a través de una estimulación especialmente (estructurada para hacerlo pensar desde distintos abordajes o sea que desafíe su pensamiento con propuestas concretas sobre las cuales tiene que elaborar nuevas soluciones o sacar consecuencias.

El niño es naturalmente un "curioso investigador", y puesto en situaciones estimulantes, su capacidad constructiva se enriquece, descubre que es divertido pensar, descifrar enigmas, encontrar soluciones, crear nuevos objetos, brindar algún servicio. Y el trabajo grupal multiplica esta capacidad ya que permite descubrir que una situación, un solo objeto se puede conocer de muchas maneras.

Esta no es sólo una propuesta cognitivista constructivista, sino que busca encontrar el deleite de usar la propia mente dándole posibilidades de inventar a los niños mismos y comunicarlo a otros. Estimula las funciones básicas sobre las cuales está centrada la escuela, tanto en lo lingüístico literario, musical, las ciencias biológicas físico matemáticas, lo artístico visual, el cuerpo en movimiento, las relaciones interpersonales, el autoconocimiento.

Son propuestas que apuntan directamente a un pensamiento activo, donde todo lo perceptivo, las relaciones espaciales, auditivas, el esquema corporal, análisis y síntesis,

relaciones lógicas, los antecedentes y consecuentes, con la naturaleza, consigo mismo y con los demás no están contemplados en forma estática lineal, sino cinética tridimensional que desequilibra el pensamiento estático para llevarlo a los niños a nuevos equilibrios, con materiales y situaciones graduadas acorde a los esquemas madurativos de cada uno de ellos.

Se organiza el pensamiento, al descubrir claves que le sirvan para interpretar y resolver propuestas y encontrar alternativas innovadoras, las que les propone el material, y a buscar las propias. La mayoría de las actividades no son propuestas cerradas sino dinámicas, contienen posibilidades abiertas. Lo obligan a hacerse nuevos planteos ante una misma situación, lo cual favorece la agilidad mental, la creatividad, y a disfrutar la aventura de conocer. El compartir estimula la descentración del pensamiento aceptando otros puntos de vista.

Todo lo que el niño necesita es un espacio, un tiempo para que descubra distintas formas de inteligencia, de interligar, relacionar. El autodescubrimiento de las habilidades ayuda a manejarse con autonomía, a conocer los propios intereses y valores.

Como lo racional se entreteje con lo emocional, no hay una única manera de percibir ni de experienciar los hechos, a **veces es necesario dar vuelta el tapiz para encontrar los hilos que conectan un problema con otro.**

Descripción de cada una de las inteligencias

Comenzamos por la inteligencia interpersonal por estar presente en todas las formas de conocimiento. Los primeros modelos, vínculos del niño con sus cuidadores se transfieren a los demás personas, objetos y situaciones de conocimiento-aprendizaje y a las maneras de resolver situaciones, elaborar productos y ofrecer servicios.

Las relaciones interpersonales son como un modelo de los “abrazos” neuronales con las múltiples conexiones.