



Curso-Taller

Fortalecimiento para Docentes

ANTOLOGÍA

Portal 37 del SNTE
www.seccion37.com.mx

TEMA 1
HABILIDADES
INTELECTUALES



Índice

Tomado de Portal 37
www.seccion37.com.mx

<i>Lectura</i>	<i>Página</i>
La maestra Lilia	3
Enseñar a pensar	4
La Filosofía en el aula	5
Enseñar a pensar	6
Julia	7
Eduardo	8
Castillos posibles: “Las formas de discurso compartidas sirven para negociar las diferencias de significado e interpretación”	9
Discutir y negociar sobre el texto	10
Dar a los chicos la posibilidad de nombrar	11
Habilidades lingüísticas	12
Lenguaje para aprender	13
Enseñar lengua	14
¿Qué es la araña, un insecto o un animal?	15
Enseñar Ciencias	16
La solución de problemas	17
Características del enfoque comunicativo	18
Inteligencias Múltiples	21
Estilos de aprendizaje: generalidades	24
El mundo de significaciones, andamiaje natural entre el sujeto que aprende y los contenidos escolares	28
La solución de problemas como contenido de la educación obligatoria	29
Glosario	30

LA MAESTRA LILIA

La maestra Lilia imparte la materia de geografía, visitó el museo interactivo Universum, con el propósito de que sus alumnos participaran de algunas actividades que ahí se llevan a cabo. Ella y los jóvenes entraron a una sala donde podían ver el universo y se les permitía manipular algunos botones y reproducciones para apreciar constelaciones, galaxias y el sistema solar. Antes de regresar a la escuela la maestra les dejó que buscaran más información sobre el tema, en el aula los organizó por equipos para que discutieran sobre la conformación, la vida y la ubicación de las galaxias, aportando argumentos y les pide hacer un cuadro sinóptico con la información más importante.

Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio, de la
Subsecretaría de Educación Básica, *“Adolescentes y Aprendizaje
escolar”* Pág. 264

HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

Los enfoques tradicionales de la educación se han centrado en la enseñanza de material de “contenido de los cursos” o, lo que es lo mismo, en impartir un conocimiento práctico. En comparación, se ha prestado relativamente poca atención a la enseñanza de las habilidades del pensamiento; o al menos, a la enseñanza de las habilidades que intervienen en actividades de orden superior tales como el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas.

S., David N. Nickerson, Raymond Perkins y Edward E. Smith, *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*, 2a. ed., Paidós, Barcelona, 1990, pág. 67.

LA FILOSOFÍA EN EL AULA

Como respirar y digerir, pensar es un proceso natural, algo que hace todo el mundo. Esto nos lleva a concluir con mucha facilidad que no se puede hacer nada para mejorar el pensamiento. Inferimos que ya lo estamos haciendo lo mejor que podemos, igual que sentimos que no podemos mejorar la manera de respirar o digerir. Pero no es en absoluto el caso.

Lipman, Matthew. *La filosofía en el aula*, 2ª ed. Ediciones de la Torre, España, 1998, p. 66

CAPACIDAD DEL PENSAMIENTO

Hay quien considera la capacidad del pensamiento como una compleja habilidad o conjunto de habilidades. Partiendo de esa opinión es natural que considere el pensamiento como algo que se puede hacer bien o deplorablemente, con o sin eficacia, y suponer que la manera de hacerlo mejor es algo que se puede aprender.

El considerar la capacidad el pensamiento como una habilidad compleja nos invita también a establecer paralelos con otras habilidades complejas. (...)

Si las habilidades del pensamiento son patrones de conducta ya aprendidos podremos esperar un efecto análogo de su entrenamiento, es decir, un aumento del propio repertorio de patrones de desempeño intelectual precodificados que funcionan de un modo relativamente automático en los contextos apropiados.

Raymond S., David N. Perkins y Edward E. Smith, *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*, 2a. ed., Paidós, Barcelona, 1990, pág. 64 y 65

JULIA

Cuando Julia estudiaba el penúltimo año de la escuela superior se le pidió que preparara un programa de «veteranas» para las alumnas que empezaban. Este trabajo requería sensibilidad hacia los problemas y los sentimientos de las chicas de trece años, capacidad para planificar y organizar esquemas de trabajo y voluntad para coordinarse, sin roces, con otras personas, tanto adolescentes como adultos. Todas ellas, cualidades de persona madura y que no siempre salen a la luz, ni siquiera en los adultos. Pero tanto la dirección del colegio como los tutores de su curso creyeron que Julia haría un buen trabajo, porque ya había demostrado en proyectos anteriores su capacidad y su comportamiento afectuoso y correcto con los demás. Ella aceptó el reto, se puso a aprender toda suerte de cuestiones de organización y dirección de grupos, estudió los problemas que podrían plantear los demás estudiantes y contribuyó a elaborar un programa que resultó ser un éxito.

Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio, de la
Subsecretaría de Educación Básica, “*Adolescentes y Aprendizaje
escolar*” Pág. 272

EDUARDO

Eduardo es muy hablantín. Acapara permanentemente el diálogo y la discusión en la clase de Historia. Gaby, la maestra, quiere dar mayor participación a otros alumnos, pero “sólo lo consigue cuando Eduardo falta a clases”. Si bien la solución no es total y absoluta, Gaby recurre al recurso de asignar a Eduardo la comisión de “ayudar” a otros alumnos a resolver situaciones, pedirle que formule preguntas a otros, invitarlo a escuchar la respuesta, jerarquizando así sus aptitudes e integrando a los demás.

Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio, de la
Subsecretaría de Educación Básica, *“Adolescentes y Aprendizaje
escolar”* Pág. 273

“LAS FORMAS DE DISCURSO COMPARTIDAS SIRVEN PARA NEGOCIAR LAS DIFERENCIAS DE SIGNIFICADO E INTERPRETACIÓN”

La llamada negociación de significados (1) esta descrita por Brunner como un acto natural del niño, una interacción que lleva a éste a interpretar su cultura, una forma natural y necesaria para encontrar el sentido de su mundo.

Todo ello a partir de que el niño interactúa por medio del lenguaje y comparte significados públicamente a través de constantes procesos de interpretación.

Entender que los niños y los jóvenes tienen muchas cosas que decir sobre todo aquello que los rodea e imponerse como trabajo la interpretación de lo que dicen y hacen es una tarea de los adultos, pero de manera particular y relevante de los docentes.

Creo que un maestro que no puede “entender” a sus alumnos es aquél que no logra interpretar desde ellos, lo que hacen (...)

(1) La negociación de significados es una categoría acuñada por Brunner para referirse a la manera en que los niños interactúan socialmente con el lenguaje en determinada cultura. En este caso la retomo para el trabajo en el aula.

DISCUTIR Y NEGOCIAR SOBRE EL TEXTO

En nuestro caso, la escritura no fue la culminación sino casi el punto de partida del proyecto; en el texto que producíamos en el momento detectábamos puntos fuertes y débiles; al provocarse un distanciamiento tomábamos conciencia de aspectos del trabajo que no teníamos claros.

La redacción nos puso en sí misma una serie de restricciones: cuando no está claro qué queremos enseñar, en la acción de todos los días avanzamos igual —porque tenemos experiencia y porque conocemos a los chicos—, pero en el momento de escribirlo para que otros lo lean, se presenta la necesidad de aclararse las propias ideas (dificultades de la secuencia, olvidos, para qué se realizó alguna actividad, cómo fue que nos dejamos llevar por el interés de los chicos) y perdimos el objetivo de enseñanza, qué se nos ocurre para que otra vez salga mejor.

Sobre el texto se puede discutir y negociar, se va viendo la posibilidad de ajustarse a la realidad concreta de una clase, se pueden decantar opiniones, hacer explícitos distintos aspectos para los compañeros, para que se formen una representación concreta del campo por recorrer.

DAR A LOS CHICOS POSIBILIDAD DE NOMBRAR...

Una función fundamental del lenguaje es promover la interacción entre las personas; si necesitamos comunicar nuestras experiencias a través de un relato escrito, necesitamos en primer lugar 'asimilar' la experiencia, darle vueltas hasta tener claro de qué se trata 'lo nuevo' —no porque sea nuevo, porque es lo diferente, lo que el lector no conoce, lo que intentamos innovar—; para que los colegas se sumen hay que dejar claras las conexiones entre unas cosas y otras, y lo que veo es que nos resulta difícil hacerlo.

Nos entusiasmos con los sentimientos y contamos las actividades, pero nos cuesta explicar las relaciones y los propósitos que es lo que puede resultarle importante al lector.

Me quedé pensando en la intervención de Elena. Ella relata algo acerca de los chicos ciegos: experiencias de salidas e indagaciones con el tacto de plantas de la plaza, de materiales diversos; relata experiencias maravillosas con los olores y las distancias. Después nos cuenta de los juegos con el vocabulario y la experiencia literaria, cómo les leyó... Es importante descubrir las conexiones que ella se propone asegurar porque al establecerlas ella crea ciertas 'condiciones'.

Hay que dejar claramente escrita la intención de Elena más que las sensaciones y aspectos anecdóticos. Yo entiendo que ella trató de acrecentar las experiencias vitales de los chicos en un espacio de libertad y buenas relaciones para ampliarles el conocimiento, la visión del mundo... Todas esas experiencias incluyen denominaciones, palabras, relaciones. Elena dio lugar a que los chicos se abrieran a la posibilidad de expresar y relacionar: trabajó en la ampliación del mundo de los chicos y lo vincularon con la ampliación de la experiencia literaria leyéndoles... Al marchar simultáneamente por estos dos carriles buscó sacarlos del aislamiento, de la soledad... Normalmente, los chicos ciegos descubren aspectos del mundo insospechados para los videntes, los que lo rodean ni siquiera lo advierten porque viven entre videntes; disponen entonces de pocas verbalizaciones —¿qué es esta rugosidad que descubrí?, ¿qué es este vientito tibio que siento en la cara?—; las designaciones y comentarios de las mamás y el resto del entorno se refieren generalmente a los descubrimientos 'visuales': "mira el gatito", "fijate en esa planta, no te acerques *porque tiene espinas*". *Elena intenta romper este aislamiento...*

“HABILIDADES LINGÜÍSTICAS”

Hablar, escuchar, leer y escribir son las cuatro habilidades que el usuario de una lengua debe dominar para poder comunicarse con eficacia en todas las situaciones posibles. No hay otra manera de utilizar la lengua con finalidades comunicativas. Por eso también son cuatro las habilidades que hay que desarrollar en una clase de lengua con enfoque comunicativo. Aquí las llamamos habilidades lingüísticas, pero también reciben otros nombres según los autores: destrezas, capacidades comunicativas...

Cassany, Daniel, Martha Luna y Gloria Sanz. *“Habilidades lingüísticas”, en Curso Nacional La adquisición de la lectura y la escritura en la escuela primaria.* Lecturas, SEP, México, 2000, p, 197

LENGUAJE PARA APRENDER

El lenguaje llega a ser un medio de pensamiento y aprendizaje. En gran medida, el desarrollo del lenguaje interviene también directamente en los procesos de aprendizaje. E.B. Smith sugiere que el desarrollo cognitivo tiene tres fases: la percepción en la que el niño atiende los aspectos particulares de la experiencia; la ideación en la que el niño reflexiona sobre la experiencia y la presentación en la que el conocimiento es expresado de alguna manera. En este sentido no es sino hasta que una idea ha sido presentada que el aprendizaje es completo.

El lenguaje es la forma de expresión más común. Desde los más tempranos aprendizajes preescolares y a través de la vida, es importante para la gente tener oportunidades de presentar lo que sabe, de compartirlo a través del lenguaje, y en el curso de esta presentación, completar su aprendizaje. Esta forma de desarrollo del lenguaje está fundamental y directamente relacionada con el éxito en la escuela.

GOODMAN, Ken. *“Lenguaje total: la manera natural del desarrollo del lenguaje”*, en Curso Nacional La enseñanza del Español en la escuela secundaria. Lecturas, México, SEP, 1995, pp. 69-70

ENSEÑAR LENGUA

Si entendemos el aprendizaje de la lengua como un aprendizaje de los diferentes usos de la lengua, es evidente que el mejor especialista para el uso de los lenguajes científicos de Física es el profesor o profesora de Física. Pedir que los alumnos sean rigurosos en la formulación o en la definición de principios, que eviten la ambigüedad en la redacción o que hagan un esquema antes de empezar a desarrollar un tema, es una cuestión de todos los profesores que trabajan con un mismo alumno y no es competencia exclusiva del profesorado de Lengua. Hay que recordar esta máxima: todos los profesores son maestros de Lengua.

Daniel Cassany, Martha Luna y Gloria Sanz, *Enseñar Lengua*, Graó, Barcelona, 1994, p. 25

¿QUÉ ES LA ARAÑA, UN INSECTO O UN ANIMAL?

Raúl: Es un insecto, no es un animal.

Jorge: Pero tiene sangre y todo eso, así que... y tiene ojos y una boca. **Juanita:** Y seis patas.

María: Es un insecto, y un insecto no es un animal.

Jorge se siente de lo más incómodo colocando a la araña en el montón de los que no son animales.

Juanita: ¿Estás de acuerdo (sobre que no es un animal) o qué?

Jorge: No, no lo estoy... Convénceme de que no es un animal.

María: Bueno, es un insecto, ¿no?

Juanita: Ya sabes que en las ciencias, y ellos (los profesores) siempre clasifican a las arañas como insectos.

Jorge: No, no es así. Tienen otro nombre para ellos.

Juanita: Yo nunca les he oído (a los profesores) decir que son animales.

María: Parece demasiado pequeño para ser un animal.. Uno piensa en un animal como algo grande.

Jorge: Y yo te digo que se pueden conseguir animales pequeñísimos.

Juanita: Sí, porque los conejillos de Indias no son tan grandes, ¿eh?

Jorge: Y también hay arañas muy grandotas.

María: Sí, pero no tanto como los conejillos de Indias.

Bell, Beverly y otros. *“El lenguaje en la clase de ciencias” en El aprendizaje de las ciencias*, Madrid, Narcea. p. 68

ENSEÑAR CIENCIAS

“Para que exista un problema para alguien deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Que haya una cuestión para resolver
- Que la persona a la que se presenta la cuestión este motivada para buscar la solución
- Que no tenga una estrategia inmediata para su resolución”

LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

“Una situación sólo puede ser concebida como un problema en la medida que existe un reconocimiento de ella como tal, y en la medida de que no dispongamos de procedimientos de tipo automático que nos permitan solucionarla de manera más o menos inmediata, sino que requiere de algún modo de un proceso de reflexión o toma de decisiones sobre la secuencia de pasos a seguir.”

Juan Ignacio Pozo, *La solución de problemas*, Editorial Santillana, México, 1999 (Aula XXI)

CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE COMUNICATIVO

Ana Ayuste

El enfoque comunicativo se basa en el desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje a partir de la interacción entre iguales, la negociación, el intercambio de significados y de experiencias y en la participación crítica y activa en espacios comunicativos. Pone más énfasis en el proceso de construcción y adquisición del conocimiento que en los resultados del aprendizaje.

Esta corriente de pensamiento establece la necesidad de llegar a consensos para conseguir los acuerdos más universales posibles de cada tema. El disenso, lejos de convertirse en una resistencia que bloquea el aprendizaje, provoca un conflicto cuya resolución supone una importante fuente de motivación para buscar argumentos más completos.

Por lo que respecta al papel de la persona, ésta elabora sus propios significados a través de una reconstrucción activa y progresiva del conocimiento que se da en los diferentes procesos de *interacción* con su medio sociocultural y con las personas que lo integran.

El aprendizaje comunicativo se basa en la creación de una comunidad comunicativa de aprendizaje, en la que no se da una relación de poder entre profesores y estudiantes, sino un diálogo igualitario entre todos los participantes (profesores y alumnos).

En el diálogo no existen unos saberes mejores que otros, sino diferentes saberes que se enriquecen a través del acto comunicativo.

Establecer las condiciones ideales del diálogo es al mismo tiempo procedimiento y objetivo de la acción educativa. Éstas radican en la posibilidad de llegar a acuerdos sobre la base de los mejores argumentos. En consecuencia, se supone que no son válidos los acuerdos tomados a partir de coerciones o las imposiciones. En este sentido, se intercambian los roles (emisor-receptor) simétricamente y todas las personas implicadas en el diálogo tienen las mismas oportunidades para participar.

Partiendo de la premisa de que la educación no es neutra, el enfoque comunicativo defiende que es necesario explicitar el currículum oculto para que los participantes en el proceso educativo puedan posicionarse delante del modelo de sociedad y persona que se pretende potenciar. La educación desde esta perspectiva está implicada con el contexto sociohistórico de estudiantes y educadores y educadoras.

La escuela como esfera pública democrática (Giroux) se organiza como un espacio en el que se debaten los temas de más interés haciéndose eco de las tesis de los movimientos críticos (movimientos ecologistas, pacifistas, feministas, multiculturales, etc.) con la intención de dar a conocer otros discursos, distintos a los oficiales, para que los estudiantes puedan reconstruir la realidad desde la diversidad de mensajes.

La educación aporta elementos tanto para la reproducción como para su transformación. A través del proceso de interpretación de la realidad y del conocimiento y de la negociación, los estudiantes reconstruyen la cultura.

En el currículum se hallan reflejadas las voces de todos los implicados (profesorado, alumnado y familia, etc.).

El enfoque comunicativo desde una concepción de la pedagogía crítica se fundamenta en el valor de la diferencia. El discurso hegemónico u oficial intenta silenciar las voces de determinados grupos sociales (mujeres, minorías étnicas, clases, edades,...) Por esta razón, es importante crear espacios en los que las historias, textos, memorias, experiencias y narrativas de los diferentes grupos de la comunidad se interrelacionen.

El educador como facilitador de la comunicación, propone temas y formas para construir el conocimiento de manera que se cumplan las condiciones ideales del diálogo. El educador debe asegurarse de que todas las personas participen y que no se produzcan interrupciones o discriminaciones.

El rol de educador y educando no está definido rígidamente; todos aprendemos y todos tenemos algo que enseñar. La evaluación se ha de extender a todos los participantes (educadores y educandos), y a todos los ámbitos organizativos y estructurales del centro.

El aprendizaje no se basa únicamente en los aspectos intelectuales. Los aspectos emotivos, empáticos y de comunicación son básicos en el proceso de formación y en el desarrollo personal.

La autoestima y la consideración de las aportaciones subjetivas de los participantes son algunos de los factores personales que más condicionan el éxito o el fracaso del aprendizaje. Es necesario potenciar el trabajo en grupo y favorecer procesos de interacción para que todos los participantes puedan aportar y enriquecerse a partir de sus bagajes culturales y experiencias.

La valoración del proceso de enseñanza/aprendizaje no parte del esquema tradicional de evaluación, a través de los exámenes, sino a través de un acto de entendimiento y de valoración a partir de unos criterios establecidos colectivamente. Las características del enfoque comunicativo quedan resumidas en la tabla siguiente:

Tabla perspectiva comunicativa Función social educación	Centro	Estudiantes	Currículum	Profesorado
<ul style="list-style-type: none"> – Reproducción de las culturas y las relaciones sociales. – Producción de nuevos elementos culturales y relaciones sociales a partir de las interpretaciones de los participantes. – La educación nunca es neutra. Enfatiza el proceso de reproducción de las desigualdades existentes o la transformación hacia una sociedad más igualitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comunidad comunicativa de aprendizaje a partir de la interacción entre iguales. – Apertura a la comunidad y a los movimientos sociales. – Gestión democrática de todos los participantes. – Esfera pública democrática debatiendo los temas de interés social y superando el control del Estado y el dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> – No son simples objetos receptores de la transmisión de conocimientos, sino participantes en un diálogo intersubjetivo que genera prácticas de resistencia y transformación. – Elaboran sus propios significados a través de una reconstrucción activa y progresiva del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> – No se basa únicamente en los aspectos intelectuales de la cultura sino en todos los componentes de la interacción incluyendo sentimientos. – Se construye a partir de la diversidad de experiencias y bagajes culturales de los participantes. – Confluencia de la pluralidad de voces de los grupos e individuos de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> – Facilitador del diálogo entre los participantes, aportando su conocimiento y experiencia y proponiendo elementos de aprendizaje. – Intelectual transformativo que cruza los límites de su propia cultura académica para dinamizar el desarrollo de las culturas de toda la comunidad.

Ayuste, Ana, R. Flecha, F. López y J. Lleras, “Características del enfoque comunicativo” en *Planteamientos de la Pedagogía Crítica. Comunicar y transformar*, Editorial Graó, Barcelona, 1994, págs. 49-52.

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

A finales de la década del 80 se presentó una teoría científica que sostiene que existen diversos tipos de inteligencia. Howard Gardner, creador de la **teoría de las inteligencias múltiples**, distingue entre ocho tipos diferentes de inteligencia, distintas e independientes pero relacionadas entre sí.

En los diccionarios se pueden encontrar los siguientes significados para la palabra inteligencia:

- Facultad de comprender, capacidad mayor o menor de saber o aprender.
- Conjunto de todas las funciones que tienen por objeto el conocimiento (sensación, asociación, memoria, imaginación, entendimiento, razón, conciencia).

Para Gardner, en cambio, la inteligencia es la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos para una o más culturas. La inteligencia no se mide solo por el éxito o la excelencia académica, ya que alguien puede ser brillante como científico genetista y no saber desenvolverse socialmente y relacionarse con las personas.

Por otro lado, esta teoría entiende a la inteligencia como una capacidad que se puede desarrollar, y no como algo innato e inamovible.

La teoría de las inteligencias múltiples distingue entre estos **tipos de inteligencia**:

Inteligencia lingüística o verbal: Es la capacidad de pensar en palabras y de utilizar el lenguaje para comprender, expresar y apreciar significados complejos. Esta relacionada con la lectura, la escritura, el razonamiento abstracto y el habla simbólica. Esta capacidad para utilizar eficazmente las palabras, ya sean en el habla, la lectura o la escritura, esta más desarrollada por lo general en periodistas, abogados, docentes, escritores y políticos entre otros.

Inteligencia espacial: Esta relacionada con lo visual, con la percepción de las cosas, y consiste en la habilidad de formar modelos mentales en tres dimensiones. Esta asociada a las habilidades de reconocer y elaborar imágenes visuales, crear imágenes mentales, razonar acerca del espacio y sus dimensiones, etc. Es la inteligencia desarrollada por los ingenieros, arquitectos, escultores, fotógrafos, etc.

Inteligencia lógica-matemática: Es la capacidad de razonamiento lógico, que se utiliza para resolver problemas de lógica y matemáticas. Esta asociada a las habilidades de comprender y resolver cálculos numéricos, problemas de lógica y conceptos abstractos. Es la inteligencia desarrollada en todas las disciplinas científicas.

Inteligencia musical: Es la capacidad que permite expresarse mediante formas musicales, ya sea dirigiendo, componiendo o ejecutando un instrumento, incluida por supuesto la voz humana. Este tipo de inteligencia esta desarrollada en músicos, compositores, cantantes y bailarines.

Inteligencia corporal-cenestésica: Es la capacidad de utilizar el propio cuerpo controlando sus movimientos. Involucra la destreza psicomotriz, uniendo el cuerpo y la mente para lograr el perfeccionamiento del desempeño físico. Incluye habilidades físicas específicas como la coordinación, la destreza, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la velocidad.

Inteligencia intrapersonal: Es el tipo de inteligencia que refiere a la auto comprensión, a entenderse a sí mismo. Esta relacionada a emociones y sentimientos como la motivación, la capacidad de decisión, la ética personal, la integridad, la empatía y el altruismo.

Inteligencia interpersonal: Es la que permite entender y comprender a los demás y comunicarse con ellos. Para desarrollar relaciones satisfactorias es necesario tener en cuenta el temperamento, los objetivos, las motivaciones y las habilidades del otro. Comprender estas características, poder verlas y manejarlas permite establecer y mantener relaciones sociales y asumir diversos roles dentro de los grupos.

Inteligencia naturalista: Es la utilizada para observar y estudiar la naturaleza, reconociendo distinciones y semejanzas entre grupos. Abarca las habilidades para observar, identificar y clasificar miembros de un grupo o especie, reconocer secuencias y formular hipótesis.

CUADRO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

	Destaca en	Le gusta	Aprende mejor
Lingüística	Lectura, escritura, narración de historias, memorización de fechas, piensa en palabras	Leer, escribir, contar historias, Contar cuentos, jugar juegos con palabras, armar rompecabezas, etc.	Leyendo, escuchando, viendo palabras, hablando, escribiendo, discutiendo y debatiendo.
Lógico-matemática	Matemáticas, razonamiento, lógica, resolución de problemas, pautas.	Experimentar, Cuestionar, Trabajar con números, calcular, resolver problemas, etc.	Cosas para explorar y pensar, usar pautas y relaciones, clasificar y trabajar con lo abstracto.
Espacial	Lectura de mapas, gráficos, dibujando, laberintos, rompecabezas, imaginando cosas, visualizando.	Diseñar, dibujar, crear, soñar despierto, mirar dibujos	Trabajando con dibujos y colores, visualizando, usando su ojo mental.
Corporal-cinética	Atletismo, danza, arte dramático, trabajos manuales, utilización de herramientas	Moverse, tocar y hablar, lenguaje corporal.	Tocando, moviéndose, procesando información a través de sensaciones corporales.
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,	Tener amigos, hablar con	Compartiendo,

	liderando, organizando, comunicando, resolviendo conflictos, viendo.	la gente, juntarse con la gente.	comparando, relacionando, entrevistando, cooperando.
Intrapersonal	Entendiéndose a si mismo, reconociendo sus puntos fuertes y sus debilidades, estableciendo objetos.	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 naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivos, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza.

Cuadro traducido por Nuria de Salvador de Developing Students' Multiple Intelligences. NICHOLSON-NELSON, K. (New York: Scholastic Profesional Books 1998)

ESTILOS DE APRENDIZAJE: GENERALIDADES

1. El concepto de estilo de aprendizaje

Es posible definir el concepto de estilo de aprendizaje con una caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994:104): “los estilos 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”.

Los rasgos cognitivos 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 biotipo y el biorritmo del estudiante.

El término ‘estilo de aprendizaje’ se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de 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. Se habla de una tendencia general, puesto que, por ejemplo, alguien que casi siempre es auditivo puede en ciertos casos utilizar estrategias visuales.

Cada persona aprende de manera distinta a las demás: utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor eficacia incluso aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema. Sin embargo (Sin mención de autor, 2000), más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente.

Revilla (1998) destaca, finalmente, algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

En general (Woolfolk, 1996:126), los educadores prefieren hablar de ‘estilos de aprendizaje’, y los psicólogos de ‘estilos cognoscitivos’.

Otros autores, por último, sugieren hablar de ‘preferencias de estilos de aprendizaje’ más que de ‘estilos de aprendizaje’. Para Woolfolk (Woolfolk, 1996:128), las preferencias son una clasificación más precisa, y se definen como las maneras preferidas de estudiar y aprender, tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas y demás condiciones pertinentes como un ambiente con o sin música, el tipo de silla utilizado, etc. La preferencia de un estilo particular tal vez no siempre garantice que la utilización de ese estilo será efectiva. De allí que en estos casos ciertos alumnos pueden beneficiarse desarrollando nuevas formas de aprender.

2. Modelos de estilos de aprendizaje

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permita entender los comportamientos diarios en el aula, como 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.

Existe una diversidad de concepciones teóricas que han abordado, explícitamente o implícitamente, los diferentes ‘estilos de aprendizaje’. Todas ellas tienen su atractivo, y en todo caso cada cual la seleccionará según qué aspecto del proceso de aprendizaje le interese.

Así, por ejemplo, Kolb se refiere a los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático (Alonso et al, 1994:104), mientras que otros tienen en cuenta los canales de ingreso de la información. En este último sentido se consideran los estilos visual, auditivo y kinestésico, siendo el marco de referencia, en este caso, la Programación Neurolingüística, una técnica que permite mejorar el nivel de comunicación entre docentes y alumnos mediante el empleo de frases y actividades que comprendan las tres vías de acceso a la información: visual, auditiva y táctil (Pérez Jiménez, 2001).

Es así que se han intentado clasificar (Sin mención de autor, 2001a) las diferentes teorías sobre estilos de aprendizaje a partir de un criterio que distingue entre selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico), procesamiento de la información (estilos lógico y holístico), y forma de empleo de la información (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático). Debe tenerse presente que en la práctica esos tres procesos están muy vinculados. Por ejemplo, el hecho de seleccionar la información visualmente, ello afectará la manera de organizarla o procesarla.

En otras ocasiones, se ha enfatizado el tipo de inteligencia de acuerdo a la concepción de inteligencias múltiples de Gardner, y en otras se tuvo en cuenta la dominancia cerebral de acuerdo al modelo Herrmann (cuadrantes cortical izquierdo y derecho, y límbico izquierdo y derecho).

Otro modelo es el de Felder y Silverman (Sin mención de autor, 2002), que podríamos calificar como el modelo de las cuatro categorías bipolares, considera cuatro categorías donde cada una se extiende entre dos polos opuestos: activo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal y secuencial/global. Como puede advertirse, este es un modelo mixto que incluye algunos estilos de aprendizaje de otros modelos ya descritos.

<i>Modelos de estilos de aprendizaje descritos en esta Guía Según el hemisferio cerebral Según el cuadrante cerebral (Herrmann)</i>	Lógico Holístico Cortical izquierdo Límbico izquierdo Límbico derecho Cortical derecho
Según el sistema de representación (PNL)	Visual Auditivo Kinestésico
Según el modo de procesar la información (Kolb)	Activo Reflexivo Pragmático Teórico
Según la categoría bipolar (Felder y Silverman)	Activo/reflexivo Sensorial/intuitivo Visual/verbal Secuencial/global
Según el tipo de inteligencia (Gardner)	Lógico-matemático Lingüístico-verbal Corporal-kinestésico Espacial Musical Interpersonal Intrapersonal Naturalista

3. Otros modelos de estilos de aprendizaje

Existen otros modelos de estilos de aprendizaje que no serán desarrollados en la presente Guía, y que mencionamos a continuación de manera sucinta.

1) Modelo que atiende a las necesidades del aprendiz (necesidades ambientales, necesidades emocionales, necesidades sociales y necesidades fisiológicas). Por ejemplo, las necesidades ambientales tienen que ver con los sonidos, la iluminación, o la temperatura del lugar de aprendizaje, las necesidades emocionales con la motivación, la independencia, etc., las necesidades sociales con quien estudia (solo, con un adulto, en grupo), y las necesidades fisiológicas con la alimentación, la necesidad de moverse y la hora del día óptima para aprender. Askew (Askew, 2000).

2) Modelo que atiende al nivel de impulsividad en el aprendizaje, y que distingue un estilo impulsivo y uno reflexivo. El impulsivo es un estilo de respuesta rápida pero con frecuencia incorrecta, mientras que el reflexivo es un estilo de respuesta lenta, cuidadosa y correcta. Para aprender a ser más reflexivos, una estrategia es la auto instrucción (hablar con uno mismo a través de los pasos de una tarea) (Woolfolk, 1996:126).

3) Witkin ha identificado un estilo campo-dependiente y un estilo campo-independiente. El estilo campo-dependiente tiende a percibir el todo, sin separar un elemento del campo visual total. Estas personas tienen dificultades para enfocarse en un aspecto de la situación, seleccionar detalles o analizar un patrón en diferentes partes. Tienden a trabajar bien en grupos, buena memoria para la información social y prefieren materias como literatura o historia. El estilo campo-independiente, en cambio, tiende a percibir partes separadas de un patrón total. No son tan aptos para las relaciones sociales, pero son buenos para las ciencias y las matemáticas. (Witkin, Moore y Goodenough, 1977).

4) Otros modelos, por último, (Sin mención de autor, 2001) han enfatizado las modalidades activas y pasivas de aprendizaje: hay quienes prefieren recibir pasivamente la información ya procesada y necesitar un tutor para aprender, mientras que otros prefieren procesar ellos mismos la información y organizarse a su manera para aprender sin depender de pautas estructuradas por otros. Dicho de otra manera, el pasivo prefiere la regulación externa del aprendizaje (el profesor y el programa tienen el control del aprendizaje), mientras que el activo prefiere controlar su propio proceso por autorregulación.

4. Integración de modelos

En principio, resulta posible integrar los modelos de estilos de aprendizaje. Un avance en este sentido es la propuesta de Martha M.

Perea Robayo (2003), para la cual en general las teorías sobre los estilos de aprendizaje confluyen en cuatro categorías, tal como se aprecia en el siguiente cuadro: **Categorías de estilos de aprendizaje**

Selección de la información o tipos de estímulos que generan mayor atención:

Estilos visual, auditivo y kinestésico.

Tipo de información desde la cual se prefiere iniciar el proceso:

Experiencias directas y concretas, estilo intuitivo y activo o

Experiencias abstractas que parten de ideas, estilo sensitivo y teórico.

Procesamiento de la información o forma de organizarla, relacionarla y comprenderla:

Estilo secuencial y predominancia cortical y límbica izquierda y estilo global con predominancia cortical derecha.

La forma de trabajar con la información:

Estilo activo y pragmático o estilo teórico y reflexivo.

Modelos teóricos

Felder y Silverman

Programación Neurolingüística

Felder y Silverman

Kolb

Felder y Silverman

Herrman

Felder y Silverman

Kolb

Señala Perea Robayo (2003) que “es importante utilizar estos modelos como una alternativa para analizar el trabajo cognitivo de los niños y niñas así como la práctica pedagógica, pero en ningún caso, como una herramienta para clasificar a las personas en categorías cerradas e inflexibles”.

5. Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza

Apenas analizamos las características de los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, resulta concebible pensarlos también como estilos de enseñanza de los docentes.

Hay quienes destacan (Sin mención de autor, 2002) que con frecuencia surgen desajustes entre los estilos de aprendizaje de los alumnos y los estilos de enseñanza de sus profesores, y que algunas dificultades de aprendizaje pueden deberse a este tipo de desajuste. Por ejemplo, cuando el alumno prefiere ingresar la información visualmente, mientras el docente la ofrece en forma auditiva.

Nuestra opinión al respecto es que la ausencia de estos desajustes no garantizaría que el proceso educativo se cumpla eficazmente, por cuanto ambos, docente y alumno, podrían estar utilizando un mismo estilo de aprendizaje que no es adecuado a los contenidos transmitidos.

EL MUNDO DE SIGNIFICACIONES, ANDAMIAJE NATURAL ENTRE EL SUJETO QUE APRENDE Y LOS CONTENIDOS ESCOLARES

Después de Vigotsky, nadie o casi nadie duda que la escuela, como espacio cognitivo, necesita establecer una forma de trabajo académico, que conlleve una oportuna ayuda pedagógica proporcionada por el docente a los alumnos, con la intención de que éstos alcancen los aprendizajes más relevantes en cada etapa de su vida.

Más allá del currículo formal decantado desde la experiencia de los especialistas, encontramos en el aula a un docente que debe cumplir con el programa establecido y a un alumno que tiene la obligación de aprender los contenidos del mismo, los cuales se encuentran mediados por un libro de texto y la intervención del profesor.

Desde luego, esperaríamos que los actuales programas de cada asignatura, tomaran en cuenta para la organización de contenidos, los enfoques vigentes de cada disciplina, además de poner en el centro del aprendizaje al sujeto cognoscente que en el caso de la primaria es el niño y en el de la secundaria es el adolescente, a quienes se les reconoce desde hace tiempo, distintas formas de pensamiento y visiones diversas de lo que para cada uno significa el universo.

En países como el nuestro, esto no ha sido posible; por el contrario, mientras al docente se le exige oficialmente que conozca y lleve a la práctica, tanto los actuales enfoques disciplinarios como las teorías constructivistas, por otro lado, se le enfrenta a un programa por demás obsoleto y aberrantemente construido, desde una lógica academicista, situación que parece extraída de un cómic del mundo bizarro, lo cual tiene educativamente una serie de repercusiones también bizarras, suficientemente graves como para afectar el trabajo en el aula, expresadas en la confusión total del docente, en apatía o en angustia, transformar semejantes contenidos en aprendizajes significativos, posibles de construir por los alumnos.

Ynclán, Gabriela, “El mundo de significaciones, andamiaje natural entre el sujeto que aprende y los contenidos escolares” en *Revista Magisterio* número 4, marzo-abril de 2002, México, págs. 12-16.

LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMO CONTENIDO DE LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA

CLAXTON (1984) se hace eco de una divertida anécdota sobre un maestro en un barrio marginal de los Estados Unidos que preguntó a un niño negro cuántas patas tiene un saltamontes. Al parecer, el niño miró tristemente al maestro y le contestó: «¡Ojalá tuviera yo los mismos problemas que usted!». Parece claro, como muestra esta anécdota, que el término *problema* puede hacer referencia a situaciones muy diferentes en función de las características de las personas que se encuentran en ellas, de sus expectativas y del contexto en que se produce la situación.

Todos los profesores hemos acabado por aprender que los problemas que planteamos a nuestros alumnos en clase pueden diferir considerablemente de los que ellos mismos se plantean fuera del aula. Es más, lo que para nosotros puede ser un problema relevante y significativo, puede resultar trivial o carecer de sentido para nuestros alumnos. Obviamente, ellos no tienen los mismos problemas que nosotros. Y sin embargo, uno de los objetivos explícitos de la Educación Obligatoria, tanto en Primaria como en Secundaria, es que los alumnos no sólo se planteen determinados problemas sino que lleguen incluso a adquirir los medios para resolverlos.

En la Reforma del Sistema Educativo se reconoce la necesidad e importancia de la solución de problemas como contenido del currículo de la Educación obligatoria. De hecho, el proporcionar a los alumnos destrezas y estrategias para la solución de problemas queda reconocido no sólo como objetivo parcial de cada una de las diversas áreas de la Educación Primaria y Secundaria, sino incluso, en esta última etapa, se reconoce como uno de los objetivos generales que deberían alcanzarse al término del período de Educación Obligatoria. Así, de forma explícita, el objetivo general nº 4 del Diseño Curricular Base (DCB) de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) cita textualmente que al final de la Educación Obligatoria se debe lograr del alumno «elaborar y desarrollar estrategias personales de identificación y resolución de problemas en los principales campos de conocimiento mediante la utilización de unos hábitos de razonamiento objetivo, sistemático y riguroso, y aplicarlas espontáneamente a situaciones de la vida cotidiana» (p. 78).

Pozo, Juan Ignacio, María del Puy Pérez, Jesús Domínguez, Miguel Ángel Gómez y Yolanda Postigo, “Aprender a resolver problemas y resolución de problemas para aprender” en *La solución de problemas*, Editorial Santillana, México, 1998 (Colección Aula XXI), págs. 14-25.

GLOSARIO

1.- HABILIDAD.- f. Capacidad para una cosa. Sinónimo. Destreza. Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado 2000. P.9

Existen diferentes definiciones que intentan englobar el concepto de habilidad:

- Es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado. Es decir, en el momento en el que se alcanza el objetivo propuesto en la habilidad.
- Se considera como a una aptitud innata o desarrollada o varias de estas, y al grado de mejora que se consiga a esta/s mediante la práctica, se le denomina talento.
- Es la destreza para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir los objetivos a través de unos hechos en relación con las personas, bien a título individual o bien en grupo. <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

2.- CAPACIDAD.- f. Contenido: La capacidad de un vaso. (Sinón. V. volumen.) Il espacio de un sitio o local. (Sinón. Cabida y espacio.) Il Fig. Inteligencia, talento: persona de gran capacidad. Il aptitud o suficiencia. Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado 2000. P.9

3.- HABILIDADES DEL PENSAMIENTO.- Razonamiento, creatividad, resolución de problemas.

Son patrones de conducta ya aprendidos que con su entrenamiento pueden aumentar el propio repertorio de patrones de desempeño intelectual precodificados para que funcionen de un modo relativamente automático en los contextos apropiados. P.12

4.-HABILIDADES DE LA COMUNICACIÓN.- Ver, oír, hablar, escribir. P. 4 y P.29.

Son aquellas habilidades del pensamiento que se utilizan en los procesos de comunicación y en cualquier asignatura como apoyo para el aprendizaje. P.26

Reciben otros nombres según los autores: destrezas, capacidades comunicativas. P.29

5.-PROCESOS.- Serie de fases de un fenómeno Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado 2000. P.13

6.-NEGOCIACIÓN DE SIGNIFICADOS.- Acto natural del niño, una interacción que lleva a éste a interpretar su cultura, una forma natural y necesaria para encontrar el sentido de su mundo. Jerome S. Brunner. P.23

7.-FASES DEL DESARROLLO COGNITIVO.- La **percepción** en la que el niño atiende los aspectos particulares de la experiencia; la **ideación** en la que el niño reflexiona sobre la experiencia y la **presentación** en la que el conocimiento es expresado de alguna

manera. En este sentido hasta que una idea ha sido presentada, el aprendizaje es completo. Goodman Ken. P. 29

8. - INTELIGENCIAS MÚLTIPLES (ANEXO 4).- Lingüística o verbal, espacial, lógico- matemática, musical, corporal, cinestésica, intrapersonal, interpersonal, naturalista. PP 56-57

9. - INTELIGENCIA. - Capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valioso para una o más culturas. P. 56 Howard Gardner.

Del latín intellegentia) es la capacidad de entender, asimilar, elaborar información y utilizarla adecuadamente. Es la capacidad de procesar información y está íntimamente ligada a otras funciones mentales como la percepción, o capacidad de recibir dicha información, y la memoria, o capacidad de almacenarla.¹ ...
es.wikipedia.org/wiki/**Inteligencia** –

10.- ESTILOS DE APRENDIZAJE (ANEXO 5).- Visual, auditivo, kinestésico. 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 P. 60

11.-LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.- Implica la aplicación de procedimientos de un modo intencional y deliberado en una tarea, implica desarrollar detalladamente una idea y un procedimiento que favorece el trabajo con habilidades del pensamiento. P.39

12.-LA ENSEÑANZA COMO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.-Es trabajar en el aula para desarrollar habilidades del pensamiento. Partir de la resolución de problemas como proceso básico de diferentes aprendizajes, es diseñar procedimientos para buscar soluciones, en las cuales es fundamental la participación del alumno. P.44

13.-PROBLEMA.- (ANEXO 10). “ Una situación que un individuo o un grupo quiere o necesita resolver y para la cual no dispone de un camino rápido y directo que le lleve a la solución”...requiere de algún modo un proceso de reflexión o toma de decisiones sobre la secuencia de pasos a seguir. P.76

14.-TAREA.- (ANEXO 10). Sirve para ejercitar habilidades ya adquiridas. P.78

Coordinación:

Mtra. Graciela Isabel Ochoa Buenrostro, Asesora Técnico Pedagógica del CEN del SNTE.

Lic. Ma. Antonieta García Lascurain, Directora de la Fundación para la Cultura del Maestro.

Responsables:

Prof. Rogelio Lora Lora, Sección 24 Querétaro.

Mtro. Ricardo Barboza Cisneros, Sección 34, Zacatecas.

Mtra. Norma Ofelia Pinto González, Sección 35, Región Lagunera.

Auxiliares:

Mariana Ramos Ballesteros, Fundación para la Cultura del Maestro.

Benjamín Meléndez Zavala, Asesoría Técnico Pedagógica del CEN del SNTE.

Sebastián Rueda Fujiwara, Asesoría Técnico Pedagógica del CEN del SNTE.