1. **APRENDIZAJE ADAPTATIVO**
   1. **El constructivismo y el aprendizaje adaptativo**
      1. **Constructivismo y competencias**

La opción constructivista surge tras un proceso de cambios en la interpretación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que responde a las tres metáforas clásicas del aprendizaje (Mayer, 1992): el aprendizaje como adquisición de respuestas, el aprendizaje como adquisición de conocimientos y el aprendizaje como construcción de significados.

La metáfora del aprendizaje como adquisición de respuestas está ligada al conductismo y en ella se postula que aprender consiste en registrar mecánicamente los mensajes informativos dentro del almacén sensorial, de manera que las impresiones sensoriales caracterizan la base de todo conocimiento, incluso del conocimiento complejo que se podría reducir a sus elementos componentes. Esta metáfora domina hasta los inicios de la década de los sesenta.

Dado que la orientación conductista no resultaba satisfactoria porque, además de no dar cuenta de lo que ocurría en la mente del alumno mientras aprendía, no permitía apenas intervenir en los procesos de enseñanza y aprendizaje, al menos más allá de la programación de materiales y refuerzos, comienza a aparecer otra alternativa que intentó llenar el vacío existente entre el input y el output del conductismo: la orientación cognitiva del aprendizaje (Beltrán, 1993; pp. 17-19). Dentro de esta orientación se pueden distinguir dos metáforas distintas que han ido apareciendo al hilo de la investigación realizada de acuerdo con los principios de la revolución cognitiva: el aprendizaje como adquisición de conocimientos y el aprendizaje como construcción de significados.

El aprendizaje como adquisición de conocimientos es una metáfora que llega hasta los años setenta y en ella el aprendiz tiene un papel más activo, pero no llega a tener el control sobre el proceso de aprendizaje. Sin embargo, en la década de los ochenta se produce un nuevo cambio que conduce a un estudiante activo, autónomo, autorregulado, que conoce sus propios procesos cognitivos y llega a tener en sus manos el control del aprendizaje.

Estas transformaciones en la interpretación del sujeto que aprende se deben a un cambio de paradigma en la psicología de la educación que ha conducido desde el paradigma conductista (aprendizaje como adquisición de respuestas) hasta el paradigma constructivista (aprendizaje como construcción de significados).

Sin embargo, han pasado ya casi dos décadas desde que Mayer enunciara sus clásicas tres metáforas del aprendizaje y nuestras aulas no sólo no han alcanzado el techo propuesto por este autor, sino que se tienen que enfrentar a una nueva metáfora de la enseñanza y el aprendizaje: el aprendizaje como logro de competencias.

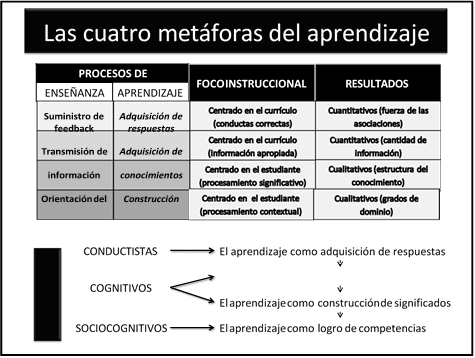


Figura 4. Las cuatro metáforas del aprendizaje y la enseñanza

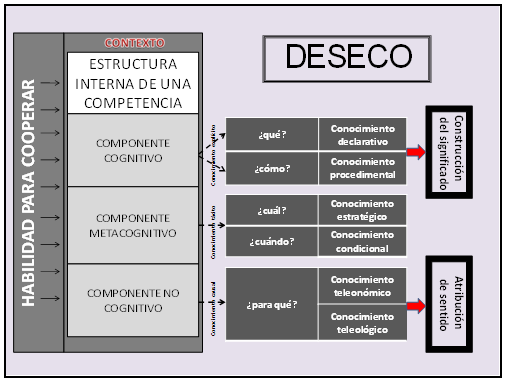
ENFOQUES

En efecto, “la rapidez en los cambios de la vida económica, social y política, incluyendo aquellos que se relacionan con el advenimiento de nuevas tecnologías y la presente globalización, son grandes desafíos para el mundo moderno y tanto los individuos, como las comunidades, las organizaciones de trabajo y las naciones reconocen, cada vez más frecuentemente, que su bienestar futuro depende, en gran parte, del logro de competencias” (Salganik, Rychen, Moser y Konstant, 2000, p. 5) y no tanto de la adquisición de conocimientos y los propios Ministerios de Educación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han formulado explícitamente que “el desarrollo sostenible y la cohesión social dependen críticamente de las competencias de toda nuestra población” (DESECO, 2005; p. 3).

Por esta razón, a finales de 1997, la OCDE inició el Proyecto DESECO (Definición y Selección de Competencias, http://www.deseco.admin.ch) con el fin de brindar un marco conceptual firme para servir como fuente de información para la identificación de competencias clave y el fortalecimiento de las encuestas internacionales que miden el nivel de competencia de jóvenes y adultos. Este proyecto, realizado bajo el liderazgo de Suiza y conectado con el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) reunió a expertos de una amplia gama de disciplinas para que trabajaran con actores y analistas políticos a fin de elaborar un marco relevante para las políticas educativas de los distintos países de la OCDE. El proyecto reconoció la diversidad de valores y prioridades a lo largo de países y culturas, pero identificó también desafíos universales de la economía global y la cultura, así como valores comunes que informan sobre la selección de las competencias más importantes.

Se considera que el término “competencia” se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender a aprender (Comisión Europea, 2004, p. 5). Una competencia presenta (ver Figura 6), por tanto, una estructura interna con tres componentes (cognitivo, afectivo-relacional y metacognitivo) que responden a los tres grandes tipos de conocimiento (explícito, causal e implícito), requiere una habilidad específica (habilidad para cooperar) y se encuentra siempre contextualizada (dependiente de contexto). Una competencia-clave es crucial para la realización y el desarrollo personal a lo largo de la vida (capital cultural): las competencias clave deben permitir a las personas perseguir objetivos personales en la vida, llevados por sus intereses personales, sus aspiraciones y el deseo de continuar aprendiendo a lo largo de la vida;

1. Favorecer la inclusión y lograr una ciudadanía activa (capital social): las competencias clave deberían permitir a todos una participación como ciudadanos activos en la sociedad;
2. Generar aptitud para el empleo (capital humano): la capacidad de todas y cada una de las personas de obtener un puesto de trabajo en el mercado laboral.



Estructura interna y condiciones de una competencia (Pons y Serrano, 2011)

Cuando DESECO formula las competencias-clave (compruébese el Estudio 5 de Eurydice, 2002; pp. 20-21), tras hacer un breve recorrido por los enfoques conductista y cognitivo, y sin descartar este último, opta, de manera bastante explícita, por recurrir al constructivismo como el enfoque educativo que mejor se adapta a los procesos de construcción de las competencias, señalando explícitamente la existencia de dos razones para justificar este hecho. En primer lugar, porque los profesores ya no imparten conocimientos a los alumnos, sino que les ayudan en su construcción mediante procesos de interacción-interactividad y, en segundo lugar, porque el enfoque constructivista de la educación acentúa la importancia del contexto para un eficaz y eficiente desarrollo de los procesos de aprendizaje. Finalmente, y en base a la importancia otorgada al contexto en el desarrollo y adquisición de las competencias, DESECO destaca la necesaria interdependencia entre los procesos de aprendizaje formal, no formal e informal.

Desde estos planteamientos nos encontramos, en primer lugar, con un paradigma (constructivismo) que nos permite incardinar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un marco explicativo coherente, en segundo lugar con un proyecto (DESECO) que nos marca la tendencia que debe orientar esos procesos y que no es otra que la búsqueda de la competencia técnica y social y, tanto uno como otro, postulan la necesidad de contextualización de los conocimientos para un correcto aprendizaje, ya sea intencional (formal y no formal) o incidental (informal).

Por tanto, para explicar estos procesos, hemos de tener en cuenta cuatro elementos centrales del proceso: el sujeto que aprende, el profesor que enseña, el contenido que se aprende y la finalidad del aprendizaje. Profesor-alumno- contenido-meta se constituyen así en un todo indisociable a la hora de explicar y analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

* + 1. **La enseñanza diferenciada y el constructivismo**

La Enseñanza Diferenciada tiene un gran respaldo de su desarrollo en el constructivismo desarrollada por el Psicólogo ruso, Lev Vigotsky (1896-1934). Su teoría se basa en la premisa que el individuo que aprende debe ser considerado dentro de la particularidad social y su contexto cultural. Calero (2009) manifiesta que “el estudiante construye sus competencias, como resultado del proceso constructivo por asimilación y acomodación” (p. 68).

Vigotsky también dedicó parte de su vida al estudio de la Zona del Desarrollo Próximo. La idea principal yace en el nivel de desarrollo obtenido cuando los aprendices se involucran en un comportamiento social; “Es un espacio de interculturalidad, en que usamos lo que el niño sabe y de ahí se introducen nuevos códigos” (p. 95). Así la zona del desarrollo próximo conecta lo aprendido con el material nuevo a aprender. Para poder desarrollar este proceso y para mantenerlo, es necesario que el individuo se encuentre activo y participando de las actividades de clase.

La Enseñanza Diferenciada se desprende del constructivismo. Reyes y Kleyn (2010) señalan que la teoría pedagógica que guía este modelo de enseñanza y aprendizaje, es el constructivismo. El investigador Subban (2006) resalta la importancia de Vigotsky y su propuesta sobre la Zona del Desarrollo Próximo (1896-1934) como base para introducir su trabajo. Subban (2006) señala que la Enseñanza Diferenciada se despliega del constructivismo y de la idea de Vigotsky sobre la importancia de las relaciones sociales para el aprendizaje. Bajo ese marco teórico, el autor se basa para introducir la Enseñanza Diferenciada como instrumento pedagógico constructivista y como medio para facilitar el proceso de enseñanza.

Bajo la luz de la teoría de Vigotsky, la Enseñanza Diferenciada propone una alternativa viable para librarse de estrategias de enseñanza tradicionales, Subban (2006). Ofrece a los estudiantes las opciones para aprender contenidos nuevos, pero que puedan relacionar con los conocimientos pasados. Ofrece también al docente una manera dinámica de enseñar y se centra en el alumno dentro de un ambiente que maximiza las oportunidades para un aprendizaje significativo.

El docente es el guía en este proceso, debe tomar una posición ajena a ser el protagonista de las acciones de enseñanza y aprendizaje. Por el contrario, el alumno debe ser en todo momento el constructor de su propio pensamiento y conocimiento con la ayuda del docente. Ausubel (1983) “el alumno debe manifestar una disposición para relacionar lo sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionado con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” p. 48).

La relación entre docente y alumno debe ser recíproca, es decir, deben trabajar juntos en este proceso. El primero proporcionando estrategias que inviten al aprendizaje conectando con la Zona del Desarrollo Próximo, impulsando el andamiaje para lograr que el alumno conecte conocimientos ya aprendidos con los nuevos. Por otro lado, el alumno es protagonista de su propio aprendizaje a partir de los desequilibrios o conflictos cognitivos que modifican los esquemas de conocimiento del sujeto, señala Calero (2009).

González (1999) “El diseño de la Estrategia tiene como propósito fundamental propiciar aprendizajes, no mecánicos ni por repetición sino significativos” (p. 3). Un programa bien organizado debe tomar en cuenta aprendizajes previos para crear una conexión de contenidos ya adquiridos con nuevos aprendizajes y así potenciar, los saberes de los estudiantes. Ausubel (2002) supone dos condiciones “Uno: que el propio material de aprendizaje se pueda relacionar de una manera no arbitraria y no literal con cualquier estructura cognitiva apropiada y pertinente (esto es, que posea un significado lógico) y dos: que la estructura cognitiva de la persona concreta que aprende contenga ideas de anclaje pertinentes con las que el nuevo material se pueda relacionar.” (p. 25).

* 1. **Modelos de aprendizaje enfocados a la personalización del aprendizaje**
     1. **Aprendizaje diferenciado**
        1. **Enseñanza diferenciada**

La Enseñanza Diferenciada proviene de la idea de que “una misma talla no les sirve a todas las personas”, (Gregory y Chapman, 2007, p. 8) lo que significa que cada individuo aprende, pero de manera diferente a otros, entonces para poder cumplir con esas necesidades, la enseñanza debe diferenciarse.

Antes de empezar la instrucción en el aula, todo docente debe tomar en cuenta la diversidad de aptitudes con la que se encontrará. La persona docente debe (Tomlinson, 1999) proveer de manera específica, diferentes formas de enseñanza para cada individuo, ya que no se debe asumir, que todo alumno aprende en forma única e individual.

Tomlinson (2005), conocida como la pionera del Modelo de la Enseñanza Diferenciada, lo define como una filosofía de enseñanza que se basa en la premisa que los estudiantes aprenden mejor cuando el docente toma en cuenta las diferencias de aprendizaje por la aptitud: Readiness, interés: Interests y perfil de aprendizaje: Learning Profile. Así como también por las múltiples formas de presentar el material a los alumnos para “proveer diferentes caminos para adquirir contenido, para procesar la información y para generar productos” (Tomlinson, 2001, p. 3).

Por aptitud: Readiness, se entiende el nivel de destreza para comprender los contenidos y el conocimiento que el alumno tenga sobre éste. Es decir, conocer el nivel cognitivo del estudiante y el conocimiento previo, experiencias pasadas, y actitudes sobre la escuela (Tomlinson, 2003). Las actividades que el docente piensa desarrollar pretenden retar a los estudiantes de todo nivel cognitivo y tales actividades se predeterminan por evaluaciones previas o preassessment.

Por intereses de los alumnos, Interests, se refiere a los temas que el estudiante le interesa explorar o lo motivan a aprender. Keller (2009) apunta a la importancia de estimular la curiosidad y mantener el interés por medio de la variedad en los elementos de instrucción, se deben incluir diferentes estilos de presentar el material, tecnología, tipos de interacción y diferentes formatos del material educativo.

De esta manera, el estudiante escoge la actividad con base en la manera en que éste aprende para demostrar el conocimiento de un contenido. El docente crea una lista de actividades donde el estudiante escoge la que mejor se adecue a sus necesidades y entendimiento del tema. Es así como el docente controla la forma en que un estudiante puede demostrar el conocimiento.

Por perfil de aprendizaje: Learning Profile, se refiere a cómo el alumno aprende y procesa la información Corley (2010), si prefiere trabajar en forma grupal o individual, así como las preferencias del contexto y ambiente, es decir, si el alumno prefiere trabajar en silencio o necesita espacio, etc. El perfil del estudiante lo determinan los resultados de un test o lista de cotejo de las Inteligencias Múltiples para que se consideren los talentos y las áreas fuertes innatas del estudiante en el proceso de aprendizaje. El docente presenta un contenido en diferentes formas para que cada estudiante pueda llegar a conclusiones en un trabajo asignado.

La premisa principal de la enseñanza Diferenciada es que cada estudiante tiene una habilidad para aprender, Levy (2008) y por medio de este modelo todo docente puede atender las necesidades de los estudiantes y ayudar a cada uno de ellos a sobrepasar los estándares establecidos por el distrito escolar. Además, Tomlinson (1999) señala que la diferenciación se lleva a cabo por una variedad de formas que posteriormente no solo vienen a facilitar el aprendizaje, sino también a favorecer estrategias de aprendizaje mucho más efectivas.

La Enseñanza Diferenciada no es solamente una estrategia de enseñanza, es una forma de innovación para crear nuevas formas de aprendizaje. Este modelo se centra en el sujeto a quién se enseña, dónde se enseña y cómo se le enseña (Tomlinson y McTighe, 2006).

* + - 1. **Proceso para diferenciar la enseñanza**

Diferenciar la enseñanza significa conocer el nivel de aprendizaje con la que cuenta un estudiante, sus necesidades e intereses. Es entender la forma de aprender de ese individuo y ofrecerle estrategias de enseñanza que satisfagan tales necesidades y permitir que el individuo demuestre todo su potencial.

Cada estudiante se considera importante y valioso, se le ofrece oportunidades para demostrar sus destrezas y capacidades a través de las actividades de clase que estén conectados con su contexto social y cultural. Es así, como la Enseñanza Diferenciada refleja la teoría socio-cultural de Vigotsky, ya que yace en la relación social interactiva entre el docente y el estudiante. Es esencial que el docente conozca a sus alumnos, sus antecedentes y sus vínculos culturales (MacGillivray y Rueda, 2001), así le permite al docente conocer sus destrezas fuertes para orientarlos al éxito.

Conocer más sobre el conocimiento previo de un estudiante (Pang, Muaka, Bernhardt y Kamil, 2003), generalmente ayuda a la comprensión del mundo, del conocimiento cultural, conocimiento de las materias académicas y del conocimiento lingüístico como es el caso del aprendizaje del español como lengua extranjera. Es así como de esta manera, el docente utiliza las experiencias previas del estudiante para que éste se beneficie al hacer conexiones y relaciones con el contenido nuevo a enseñar.

Es por ello, que la Enseñanza Diferenciada es una filosofía de enseñanza y aprendizaje que reconoce que cada estudiante es único, “el niño es el principal actor y protagonista de su aprendizaje y aprende a través de la actividad física y mental” (Calero, 2009, p. 154) y es necesario considerar sus diferencias y necesidades en todo momento.

Todo docente debe conocer a sus estudiantes, su nivel cultural, su medio social y sus intereses Tomlinson e Imbeau (2010). Esto ayuda a que el docente desarrolle estrategias de aprendizaje que comprometa al estudiante a sentirse motivado para aprender, hacer conexiones con el medio donde se desenvuelve y a integrar conocimientos a las diferentes situaciones de aprendizaje, “los contenidos, actividades, y experiencias de los niños en el aula están en relación con su vida cotidiana y con la cultura de la comunidad” (Calero, 2009, p. 154).

Tomlinson e Imbeau (2010) sostienen que “los estudiantes difieren como aprendices en términos de su experiencia, cultura, lenguaje, género, interés, preparación para aprender, modos de aprender, velocidad para aprender, apoyos educativos de aprendizaje, auto-conciencia de su propio aprendizaje, confianza para aprender, independencia y otros” (p. 82).

La Enseñanza Diferenciada se basa en que una sola forma de enseñanza no abarca a todos los diferentes estilos de aprendizajes con los que el docente se enfrenta diariamente en el aula. Es fundamental proveer un equilibrio entre los aprendizajes donde los estudiantes muestren su potencial y que los ayude a “realizar aprendizajes, esto implica brindarles distintas posibilidades de interacción con el conocimiento a través de actividades variadas de enseñanza” (Coloma, Manrique, Revilla y Tafur, 2007, p. 5).

Un aspecto fundamental de la Enseñanza Diferenciada es la tarea de involucrar a los estudiantes en el aprendizaje, es un quehacer “paidocéntrico” (Calero, 2009, p. 68), es decir, es la construcción de significados por parte del alumno a través de dos tipos de experiencias: el descubrimiento, la comprensión y la aplicación del conocimiento.

Los estudiantes difieren en tres modalidades de aprendizaje según Tomlinson (1999): el interés (*Interest*), el perfil de aprendizaje (*Learning Profile*) y la aptitud (*Readiness*). El docente está comprometido a atender estas diferencias para lograr maximizar y potenciar el aprendizaje de cada individuo en el aula.

El interés (*Interest*), difiere en cada estudiante y en cada situación de aprendizaje. La motivación es el motor que mueve a una persona a actuar de forma positiva o negativa ante una situación determinada. Es por eso que, conocer los intereses de los alumnos, lleva al docente a una construcción más significativa de los aprendizajes a enseñar.

El perfil de aprendizaje (*Learning Profile*), es la manera en que el alumno mejor procesa lo que necesita aprender. La Enseñanza Diferenciada sugiere que el perfil de aprendizaje se logra y se conoce a través de los componentes de las Inteligencias Múltiples, los estilos de aprendizaje de cada individuo y los ambientes de aprendizaje donde se desarrollan las tareas a aprender por parte del estudiante.

Theisen (2002) explica que el perfil del estudiante muestra si el estudiante aprende mejor trabajando individualmente, en grupo, prefiere actividades de desarrollo, construcción o aprende mejor con actividades auditivas o de desarrollo o de análisis. En otras palabras, la Enseñanza Diferenciada ofrece al profesorado maneras de transmitir la información y crear un ambiente de aprendizaje positivo, y así, el estudiante tenga la opción de escoger el tipo de trabajo a realizar, por interés (*Interest*) o perfil de aprendizaje (*Learning Profile*).

Por último, la aptitud (*Readiness*), del estudiante tiene que ver con el punto de inicio de cada individuo. Es decir, el docente se enfrenta a un grupo de individuos donde algunos tienen el mismo nivel académico, mientras que otros se encontrarán en niveles por debajo de lo requerido, o por el contrario, se encontrarán más avanzados en materia. Es importante conocer los niveles de conocimiento de los estudiantes, la Enseñanza Diferenciada sugiere estrategias que se acomoden a esas diferencias. Theisen (2010) señala que los docentes diferencien la aptitud, ya sea por categorías o construyendo tareas que varíen los grados o niveles de dificultad y haciendo la tarea más o menos compleja basado en el nivel de habilidad del estudiante.

La Enseñanza Diferenciada sugiere estrategias para diferenciar el contenido (*Content*), el proceso (*Process*) y el producto (*Product*).

* El contenido es lo que el estudiante va a aprender y los recursos que se utilizarán. Theisen (2002) señala que el contenido es diferenciado centrándose en los puntos más relevantes y esenciales de la unidad donde el docente ofrece diversas maneras de presentarla por medio de la escogencia. Calero (2009) el estudiante tiene la libertad de escoger y decidir las actividades que prefieren para que sus aprendizajes lleguen a ser más significativos y duraderos.
* El proceso es el cómo se diseñan las experiencias de aprendizaje. Theisen (2002) apunta que para modificar el proceso, el profesor puede aplicar una variedad de estrategias de agrupamiento ya sea por nivel de habilidad, de interés o por el perfil de aprendizaje de los estudiantes. Subban (2006) señala en un estudio realizado que ignorar esas diferencias trae como consecuencia que algunos alumnos no comprendan bien la materia, que se formen lagunas de incomprensión del tema, que se pierda la motivación y que no se llegue al éxito académico que se espera.
* El producto es la manera en que los estudiantes demuestran y aplican lo que han aprendido. Los estudiantes responden a una variedad de formas de aprendizaje. Blaz (2006) señala que “diferenciar el producto involucra variar la complejidad, y así los estudiantes demuestran un nivel de aprovechamiento del contenido de la unidad en estudio” (p. 12). Fox y Hoffman (2011) apuntan a que “la instrucción diferenciada ofrece a los estudiantes un aprendizaje más personalizado y puede ser una alternativa para disminuir o evitar la frustración y el fracaso” (p. 7).

Es así como la clase diferenciada ofrece una variedad de opciones de aprendizaje para cubrir los diferentes niveles de aptitud (*Readiness*), los intereses (*Interests*) y los perfiles de aprendizaje (*Learning Profile*). Según Theisen (2002) señala que, en una clase diferenciada, el docente usa una variedad de maneras para que le estudiante explore el contenido del currículo.

También utiliza una variedad de actividades o procesos mediante los cuales los estudiantes pueden llegar a entender o apropiarse de información e ideas. Coloma et al. (2007) manifiestan que se aprende mejor cuando se enseña de diferentes formas para lograr incrementar el conocimiento del estudiante y es esencial la aplicación de instrumentos para tal identificación.

|  |  |
| --- | --- |
| **¿Qué se debe diferenciar?** | **¿Por qué medio se debe diferenciar?** |
| Contenido | Aptitud |
| Proceso | Intereses |
| Producto | Estilos de Aprendizaje |

Cuadro 1: Los tres ámbitos para diferenciar el aprendizaje

Fuente: Blaz, 2006, p. 9.

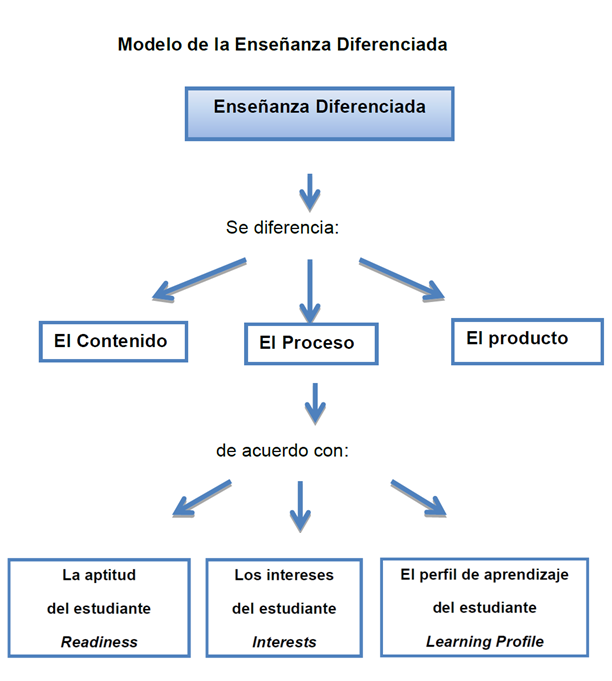


Figura 1. Modelo de Enseñanza diferenciada

Fuente: Tomlinson, 1999, p. 15.

* + - 1. **Teoría de las inteligencias múltiples**

El Modelo de la Enseñanza Diferenciada establece la importancia de los estilos de aprendizaje en el proceso de la enseñanza como del aprendizaje. Previamente se mencionó que el perfil de aprendizaje de un estudiante se refiere a cómo éste aprende mejor considerando las experiencias previas y los intereses; dentro de este marco, el docente desarrolla un planeamiento donde se considere la forma o formas de aprender de un estudiante, ya sea trabajando individualmente, en grupo, por movimiento, escuchando entre otros.

Para determinar el perfil de aprendizaje de un estudiante, es necesario la identificación de talentos e intereses del estudiante mediante un inventario o test de las inteligencias múltiples.

Howard Gardner, psicólogo y profesor de la Universidad de Harvard, en los Estados Unidos, introdujo la teoría de las inteligencias múltiples a principios de 1980. Los principios de esta teoría yacen en que la inteligencia no es algo innato y que la inteligencia está localizada en diferentes áreas del cerebro, interconectadas entre sí. Estas áreas del cerebro se pueden estimular de forma individual, teniendo la propiedad de desarrollarse ampliamente cuando se expone y se le ofrece a la persona condiciones necesarias para ello.

Gardner (1999) ha identificado ocho tipos distintos de inteligencias, a saber:

1. Inteligencia Lógico-Matemática: utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas. Es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que la cultura ha considerado siempre como la única inteligencia.
2. Inteligencia Lingüística: la que tienen los escritores, los poetas, los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.
3. Inteligencia Espacial: consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones. Es la inteligencia que tienen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos, o los decoradores.
4. Inteligencia Musical: es naturalmente la de los cantantes, compositores, músicos, bailarines.
5. Inteligencia Corporal-kinestésica o la capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines.
6. Inteligencia Intrapersonal: es la que nos permite entendernos a nosotros mismos. No está asociada a ninguna actividad concreta.
7. Inteligencia Interpersonal: la que nos permite entender a los demás, y la solemos encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas. La inteligencia intrapersonal y la interpersonal conforman la inteligencia emocional y juntas determinan nuestra capacidad de dirigir nuestra propia vida de manera satisfactoria.
8. Inteligencia Naturalista: la que utilizamos cuando observamos y estudiamos la naturaleza. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

Algunas aseveraciones de Gardner (1994, 1999), enfatizan el hecho de que todas las inteligencias son igualmente importantes. El problema es que nuestro sistema escolar no las trata por igual y ha entronizado las dos primeras de la lista, (la inteligencia lógico- matemática y la inteligencia lingüística) hasta el punto de negar la existencia de las demás. Todas las personas tienen la capacidad de desarrollar las inteligencias a un nivel relativamente alto. Lo importante es tener la motivación y la instrucción adecuada.

***Aplicación de la teoría inteligencias múltiples en educación***

La Teoría de las Inteligencias Múltiples cuestiona las visiones tradicionales de la inteligencia porque se centran primordialmente en los aspectos cognitivos, descuidando el papel de la personalidad, las emociones y el entorno cultural en que se desarrollan los procesos mentales, es por ello que conforman un contexto ideal para comprender y desarrollar las habilidades cognoscitivas de los aprendices, ya que sin duda tiene una aplicabilidad sorprendente e interesante en el campo educativo.

Desde el punto de vista educativo, Gardner plantea una escuela centrada en el individuo, comprometida con el entendimiento óptimo y el desarrollo del perfil cognitivo de cada estudiante. El autor señala dos hipótesis: Primero, todo el mundo tiene las mismas capacidades e intereses. No todos aprenden de la misma manera y segundo, nadie puede llegar a aprender todo lo que hay que aprender.

El planteamiento implica tener un educador “especialista evaluador”, “gestor estudiante currículo” y “gestor escuela comunidad”; esto con la finalidad de comprender habilidades e intereses de los estudiantes, emparejar perfiles con contenidos curriculares, así como igualar a los estudiantes con todas las oportunidades de aprendizaje existentes en toda la comunidad.

Cuando se analizan los programas de enseñanza impartidos, se observa que existe una concentración y predominio de las inteligencias lingüística y matemática dando mínima importancia a las otras posibilidades del conocimiento. Los estudiantes que no se destacan en el dominio de las inteligencias académicas tradicionales, no tienen reconocimiento y se diluye así su aporte al ámbito cultural y social; hasta se piensa que ellos han fracasado, cuando en realidad estamos suprimiendo sus talentos.

Las asignaturas pueden presentarse de formas muy diversas que permitan al estudiante asimilarlas partiendo de sus capacidades y aprovechando sus puntos fuertes. Además, deberíamos plantearnos si una educación centrada en sólo dos tipos de inteligencia es la más adecuada para preparar a nuestros estudiantes para vivir en un mundo cada vez más complejo.

Por otra parte, reconocer la existencia de inteligencias diversas, supone considerar recursos diferentes para cada estilo de aprendizaje. Así, Gardner (1999) postula que el contenido puede presentarse a partir de cinco modalidades diferentes que responden a las diferentes tipologías de la inteligencia, de manera que podrían concebirse como varias puertas de acceso al conocimiento. Éstos son: el narrativo, que utiliza la narración como soporte del concepto que se desea enseñar y podría identificarse a la inteligencia lingüística; el lógico-cuantitativo que utiliza consideraciones numéricas o razonamientos deductivos y se asocia a la inteligencia lógico-matemática; el fundacional; referido a interrogantes de tipo filosóficos que refiere quizá a la inteligencia intrapersonal y/o interpersonal; el estético, orientando a los aspectos sensoriales, implicando a la inteligencia musical y a la espacial; y, finalmente, el experimental que orientada, entre otras cosas, hacia actividades de manuales, podría llegar a vincularse a la inteligencia cinético corporal.

Es evidente el aporte de la Teoría de las Inteligencias Múltiples a la educación, los principales responsables serán los docentes que decidan hacer o intervenir en este proceso. Una de las consecuencias más alentadoras y fácilmente observables es el alto nivel de motivación y alegría que se produce en los educandos. A esto hay que agregar la aparición del humor en las tareas, esto último transforma realmente el preconcepto que del “tener que ir a la escuela” generalmente tienen los niños. El concurrir al colegio se transforma así en algo grato, divertido y útil.

Como en toda tarea, existen diferentes pasos a seguir para transformar una escuela tradicional en una de Inteligencias Múltiples, lo primero es aprender la nueva teoría. Pero antes, querer hacerlo. Es imprescindible que los docentes sean voluntarios en este proceso de cambio, en forma general, habrá que seleccionar y capacitar a los integrantes del proyecto; informar a los padres y alumnos, además de prender la llama de la motivación y el asombro en todos los integrantes de la escuela.

Hay que tener presente que no existe un modelo a copiar, hay que crear uno nuevo. Cada escuela de Inteligencias Múltiples será fruto de la capacidad y creatividad del equipo porque siempre será un trabajo en equipo. Trabajar en grupo genera el fenómeno del efecto sinérgico, el cual hace que “el todo sea mayor que la suma de las partes”. Una idea es conformar en un principio, equipos que desarrollen diferentes partes de este cambio. Por ejemplo, un equipo trabajará en el desarrollo de estrategias didácticas; otro se hará cargo de las modificaciones a implementar en los entornos de aula; otro encarará los nuevos métodos de evaluación, y así sucesivamente.

Éste será un primer paso a fin de realizar y responsabilizar tareas, luego, está claro que todos intervendrán en todo. En un aporte permanente pues el proceso es totalmente dinámico. Posteriormente, se determinará cuándo, cómo, quiénes, y dónde empezar, y con ello, se hará un cronograma que guíe el proceso de implementación de la teoría.

Sin duda, la teoría de las Inteligencias Múltiples se considera de gran importancia para potenciar los aprendizajes de los niños y jóvenes; minimiza los problemas de conducta; incrementa la autoestima en los niños y jóvenes; desarrolla las habilidades de cooperación y liderazgo, y aumenta el interés y la dedicación al aprendizaje.

Para esto se requiere de credibilidad, disposición, entusiasmo y de un trabajo organizado, sistemático, cooperativo, mediador, amplio y creativo de manera que los resultados puedan ser verdaderamente positivos. Consideramos que esta teoría brinda un contexto lo suficientemente amplio que permite a los educadores abarcar cualquier habilidad, contenido y materia.

Las estrategias utilizadas para el abordaje de cada inteligencia son diversas y sencillas de poner en práctica en el aula de clases. Éstas son innovadoras dentro del ámbito educativo, ya que introducen aspectos que están diseñadas de manera que puedan ser aplicadas en todos los niveles y modalidades del sistema educativo. Es importante tener presente que el docente en un primer momento debe hacer una pequeña exploración entre sus alumnos para darse cuenta cual es la naturaleza y la calidad de las inteligencias a trabajar, así mismo es conveniente que éste practique con algunas de las estrategias para darse cuenta de sus propias inteligencias, así utilizará su propio conocimiento para desarrollar y estimular las diferentes inteligencias en el alumno. En este sentido, se nombran algunas posibilidades que facilitan la didáctica para el abordaje de las inteligencias planteadas por Gardner:

* Aprovechar la experiencia de los colegas.
* Solicitar la ayuda de los estudiantes.
* Utilizar la tecnología moderna.
* Propiciar experiencias cristalizantes o chispas que despierten el empeño y la motivación por las diferentes inteligencias.
* Estudiar los diferentes factores que en un momento determinado pudieran frenar o fomentar el desarrollo de las inteligencias.

A continuación, se presentan una serie de herramientas didácticas, recursos y materiales, que Fonseca Mora (2002) considera pueden utilizarse en la enseñanza y potenciar las inteligencias múltiples:

* ***Inteligencia lingüística***

Exposiciones orales, discusiones en grupos grandes y pequeños, libros, hojas de trabajo, reuniones creativas, juegos de palabras, narraciones, debates, confecciones de diarios, memorización de hechos lingüísticos, publicaciones, elaboración de un periódico escolar.

* ***Inteligencia lógico-matemático***

Demostraciones científicas, ejercicios para resolver problemas lógicos, clasificación y agrupaciones, juegos y rompecabezas de lógica, ejercicios de expansión cognoscitiva, cálculos mentales, pensamiento crítico.

* ***Inteligencia espacial***

Cuadros, gráficos, diagramas, mapas, visualizaciones, fotografías, videos, diapositivas, películas, rompecabezas, laberintos visuales, modelos tridimensionales, apreciaciones artísticas, narraciones imaginarias, soñar despierto, pinturas, montajes, ejercicios de pensamiento visual, mapas mentales, metáforas.

* ***Inteligencia Corporal-kinestésica***

Movimiento creativo, excursiones, pantomima, uso de imágenes cinestésicas, software de realidad virtual, actividades físicas, uso de lenguaje corporal, experiencias y materiales táctiles, dramatizaciones, danzas, ejercicios de relajación.

* ***Inteligencia musical***

Cantos, tarareos, grabaciones, apreciación musical, elaboración de diferentes ritmos, uso de música de fondo, creación de melodías, software para música, ejercicios de memoria musical, narración cantada, juegos rítmicos, canciones didácticas.

* ***Inteligencia interpersonal***

Grupos cooperativos, mediación de conflictos, juegos de mesa, reuniones creativas, participación en la comunidad, simulaciones, clubes académicos, fiestas, reuniones sociales.

* ***Inteligencia intrapersonal***

Juegos individualizados, reflexiones, conexiones personales, actividades de autoestima, confección de diarios, sesiones de definición de metas, visualización y relajación.

* ***Inteligencia naturalística***

Paseo por la naturaleza, acuarios, cuido del jardín, videos, películas, diapositivas con temas sobre la naturaleza, eco estudios, plantas en el aula, sonidos de la naturaleza, música y naturaleza, describir animales y plantas.

Estas actividades pueden planificarse para trabajar cualquier contenido de las áreas del currículo, sólo se requiere de organización tomando en cuenta: concentración en los objetivos, plantearse preguntas clave de Inteligencias Múltiples, analizar, inspirarse, seleccionar siempre las actividades apropiadas, definir un plan secuencial y ejecutar con motivación y entusiasmo las diferentes estrategias.

* + 1. **Aprendizaje personalizado**

El aprendizaje personalizado consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata, por lo tanto, de una formación centrada en el alumno.

Poner al alumno en el centro de la escena es una forma de reconocer que la labor del docente no debe limitarse únicamente a transmitir contenidos, sino que los docentes deben trabajar de cerca con sus alumnos para asegurarse de que han comprendido esos contenidos y que pueden avanzar a la próxima etapa del proceso de aprendizaje.

El aprendizaje personalizado es una manera de entender la educación que requiere ciertas estrategias y que debe llevarse a la práctica con empeño, rigor y minuciosidad. Se trata de un enfoque mucho más complejo que el enfoque de «clases magistrales» (clases largas en las que hay poca interacción entre los estudiantes y el docente o entre los mismos estudiantes) o el enfoque de «libro de texto», en el que el docente se limita a copiar ejercicios de un libro de texto o hacerlos leer el libro durante la clase.

El aprendizaje personalizado es un poderoso argumento a favor de asignar a los estudiantes un papel más protagónico en el proceso de aprendizaje para que estos incorporen dicho proceso en sus vidas de forma permanente.

El filósofo franco-helvético Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) fue uno de los primeros filósofos de la educación en postular abiertamente —en el Emilio (1762), una de sus obras más destacadas— la idea de que los niños deben ocupar un lugar central en cualquier modelo educativo. Los docentes, según Rousseau, no debían dedicarse a exponer largas disertaciones, sino a generar contextos de aprendizaje que permitieran a sus alumnos extraer los conceptos por sí mismos. Emilio, por ejemplo — el alumno imaginario que da nombre al tratado de Rousseau—, aprende a leer descifrando unas notas que su maestro le va dejando sobre la mesa y que contienen instrucciones para encontrar caramelos escondidos. Este experimento pone de manifiesto el concepto fundamental de la necesidad en el aprendizaje: aprendemos solo cuando necesitamos aprender y cuando somos capaces de comprender esa necesidad.

* + 1. **Aprendizaje adaptativo**