



eBook    

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN



PEDAGOGÍA CONCEPTUAL



PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

Zila Isabel Esteves Fajardo

Fulton Leopoldo López Bermúdez

Paúl Fabricio Carvajal Valencia

Galo Humberto Ramos Bajaña

Catalina Maria Touriz Bonifaz

Kevin Andres Sánchez Jiménez

Noemi Esperanza Cartuche Soto

Lourdes Alexandra Bajaña Jiménez

Zuhellen Belén Campi Ortega

Carlos Edison Serrano Torres

**Autores Investigadores**



PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## AUTORES

INVESTIGADORES

### **Zila Isabel Esteves Fajardo**

Magíster en Educación mención en Educación Inclusiva;  
Magíster en Diseño Curricular;  
Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias;  
Máster Universitario en Formación Internacional  
Especializada del Profesorado, Especialidad en Educación Inicial o Infantil;  
Doctor en Educación;  
Licenciada en Ciencias de la Educación  
Especialización de Educación Primaria;  
Profesora Especialización Educación Primaria;  
Profesor de Educación Primaria-Nivel Tecnológico;  
Universidad de Guayaquil;  
Guayaquil, Ecuador;  
 zila.estevesf@ug.edu.ec  
 <https://orcid.org/0000-0002-2283-5370>

### **Fulton Leopoldo López Bermúdez**

Magíster en Diseño Curricular;  
Magíster en Gerencia de la Educación Abierta;  
Especialista en Docencia Universitaria;  
Diplomado en Docencia Superior;  
Diplomado Superior en Inteligencia Emocional y Desarrollo del Pensamiento;  
Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias;  
Doctor en Ciencias de la Educación Especialidad Físico-Matemática;  
Ingeniero Agrónomo;

Profesor de Segunda Enseñanza Especialización Físico-Matemática;  
Universidad Estatal de Milagro,  
Milagro, Ecuador;

✉ flopezb@unemi.edu.ec

ID <https://orcid.org/0009-0008-8820-8047>

### **Paúl Fabricio Carvajal Valencia**

Magíster en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales;  
Ingeniero en Administración y Dirección de Empresas Turísticas y Hoteleras;  
Ministerio de Educación de Ecuador;  
Guayaquil, Ecuador;

paul.carvajal@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0006-6704-5969>

### **Galo Humberto Ramos Bajaña**

Magíster en Educación Básica;  
Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Básica;  
Ministerio de Educación de Ecuador;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ humberto.ramos@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0003-4831-5730>

### **Catalina Maria Touriz Bonifaz**

Contadora Pública Autorizada;  
Universidad de Guayaquil;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ catalina.tourizb@ug.edu.ec

ID <https://orcid.org/0009-0003-1414-980X>

### **Kevin Andres Sánchez Jiménez**

Magíster en Administración Pública;  
Magíster en Finanzas; Psicólogo;  
Economista;

Universidad de Guayaquil;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ kevin.sanchezj@ug.edu.ec

ID <https://orcid.org/0000-0001-8950-4691>

**Noemi Esperanza Cartuche Soto**

Magíster en Docencia y Evaluación Educativa;  
Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Idioma Inglés;  
Profesora de Segunda Educación en la Especialización de Idioma Inglés;  
Ministerio de Educación de Ecuador;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ noemi.cartuche@educacion.gob.ec  
ID <https://orcid.org/0009-0006-0308-1602>

**Lourdes Alexandra Bajaña Jiménez**

Magíster en Diseño Curricular;  
Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias;  
Licenciada en Ciencias de la Educación mención  
Informática y Programación;  
Profesor de Segunda Enseñanza Especialización  
Informática y Programación;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ monografiabeltriufo@gmail.com  
ID <https://orcid.org/0009-0003-5775-5703>

**Zuhellen Belén Campi Ortega**

Máster Universitario en Atención a Necesidades  
Educativas Especiales en Educación Infantil y Primaria;  
Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Parvulario;  
Ministerio de Educación de Ecuador;  
Guayaquil, Ecuador;

✉ zuhellen.campi@educacion.gob.ec  
ID <https://orcid.org/0009-0005-5210-0243>

**Carlos Edison Serrano Torres**

Magíster en Educación mención en Tecnología e Innovación Educativa;  
Licenciado en Ciencias de la Educación  
mención Informática y Programación;  
Universidad Estatal de Milagro,  
Milagro, Ecuador;

✉ edison.serrano@gmail.com  
ID <https://orcid.org/0000-0002-3736-5068>

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## REVISORES

ACADÉMICOS

### **Ángel Fortunato Bernal Álava**

Doctorado en Educación; Maestría en gestión Educativa;  
Diploma Superior en Innovaciones Educativas;  
Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Básica;  
Profesorado de Educación Primaria - Nivel Tecnológico;  
Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa; Ecuador;

✉ [angel.bernal@unesum.edu.ec](mailto:angel.bernal@unesum.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0002-9212-1234>

### **Paola Yadira Moreira Aguayo**

Doctora en Educación;  
Maestría en Enseñanza del Idioma de Inglés;  
Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Inglés;  
Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa; Ecuador;

✉ [paola.moreira@unesum.edu.ec](mailto:paola.moreira@unesum.edu.ec)

 <https://orcid.org/0000-0001-6764-3156>

# CATALOGACIÓN **BIBLIOGRÁFICA**

## **AUTORES:**

Zila Isabel Esteves Fajardo  
Fulton Leopoldo López Bermúdez  
Paúl Fabricio Carvajal Valencia  
Galo Humberto Ramos Bajaña  
Catalina María Touriz Bonifaz  
Kevin Andres Sánchez Jiménez  
Noemi Esperanza Cartuche Soto  
Lourdes Alexandra Bajaña Jiménez  
Zuhellen Belén Campi Ortega  
Carlos Edison Serrano Torres

**Título:** Pedagogía Conceptual. La naturaleza de la educación

**Descriptor:** Educación superior; Pedagogía; Innovación pedagógica; investigación educativa

**Código UNESCO:** 58 Pedagogía

**Clasificación Decimal Dewey/Cutter:** 378/Es79

**Área:** Ciencias de la Educación

**Edición:** 1<sup>ra</sup>

**ISBN:** 978-9942-654-82-3

**Editorial:** Ediciones Mawil, 2025

**Ciudad, País:** Quito, Ecuador

**Formato:** 148 x 210 mm.

**Páginas:** 175

**DOI:** <https://doi.org/10.26820/978-9942-654-82-3>

**URL:** <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/149>

Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico: **Pedagogía Conceptual. La naturaleza de la educación**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por Mawil; publicación revisada bajo la modalidad de pares académicos y por el equipo profesional de la editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de Mawil en la ciudad de Quito, Ecuador.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.  
**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

**Directora Académica:** Ab. Luz Argoti

**Dirección Central SABEREC:** Sector Ponceano Alto, Edificio Miraflores

**Editor de Arte y Diseño:** Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

**Corrector de estilo:** Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## Índices

Contenidos



Prólogo ----- 12  
Introducción----- 15

**Capítulo 1.**

Cómo debe ser el entorno de la educación----- 19  
1.1. Entornos físicos en educación primaria ----- 20  
1.2. Entornos en la educación superior:  
entornos personales y virtuales----- 24  
1.3. Entornos, educación y su vinculación con las neurociencias ----- 27

**Capítulo 2.**

Ejercicios de la vida práctica----- 31

**Capítulo 3.**

Naturaleza de la educación ----- 49  
3.1. El aporte de J. J. Rousseau----- 51  
3.2. La naturaleza del aprendizaje----- 59  
3.3. La reflexión sobre la naturaleza de la educación ----- 62

**Capítulo 4.**

Educación de los sentidos----- 68  
4.1. Relevancia de la filosofía en el pensamiento pedagógico----- 69  
4.2. La filosofía de Xavier Zubirí ----- 69  
4.3. Pensamiento pedagógico de Zubirí ----- 75  
4.4. La educación de los sentidos ----- 77

**Capítulo 5.**

Educación intelectual----- 86  
5.1. Bases teóricas y conceptuales de la educación intelectual ----- 88  
5.2. Educación intelectual entre las dimensiones de la educación ----- 93  
5.3. Aspectos pedagógicos de la educación intelectual ----- 94

**Capítulo 6.**

Enseñar a pensar----- 103

**Capítulo 7.**

Teoría de las seis lecturas----- 120  
7.1. La pedagogía conceptual de Miguel de Zubiría ----- 121  
7.2. Teoría de las seis lecturas ----- 123

7.3. Principios didácticos de la pedagogía conceptual de Zubiría ----- 125

**Capítulo 8.**

Métodos para la enseñanza de la Lectura y la Escritura ----- 134  
8.1. ¿En qué consiste leer y escribir? ----- 135  
8.2. Lectoescritura en niños con dificultades de aprendizaje ----- 139  
8.3. Los mejores métodos de enseñanza de la lectura y escritura ----- 141  
8.4. El Método MACPA ----- 143

**Capítulo 9.**

Enseñanza de la numeración: introducción a la aritmética ----- 147  
9.1. Estrategias de enseñanza de las matemáticas ----- 149  
9.2. Importancia de una adecuada planificación ----- 150  
9.3. Afrontamiento de algunos problemas en la enseñanza  
de las matemáticas ----- 151  
9.4. El aporte de Dienes a la enseñanza de las matemáticas ----- 152  
9.5. La formación de códigos simbólicos y operacionales ----- 154

**Capítulo 10.**

Metacognición en la educación superior ----- 158  
10.1. La significación de la metacognición ----- 159  
10.2. Importancia de la metacognición en Educación Superior ----- 162  
  
Bibliografía ----- 166

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## Índices

Tablas



.....  
**Tabla 1.** Comparación entre la pedagogía Montessori y la anterior ----- 43

**Tabla 2.** Habilidades básicas del pensamiento ----- 110

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

*Prólogo*



La educación es una actividad que caracteriza a todas las sociedades humanas. Por supuesto, las variaciones históricas son importantes. Pero ya la existencia de prácticas, lineamientos, incluso de modelos y conceptos en todas las culturas estudiadas por las ciencias humanas, demuestra la trascendencia de ese ámbito que se ocupa de preparar a las nuevas generaciones, para decirlo con mucha sencillez; pero también de otras varias cosas: transmitir unos conocimientos y, más allá, un saber que las culturas estiman necesarios para la vida de los futuros hombres y mujeres. Por supuesto, más que una transmisión simple de tradiciones y conceptos tóricos y prácticos, la educación se ocupa de formar a los individuos casi desde el nacimiento. De hecho, la frontera entre crianza de los hijos y educación es tenue.

En todo caso, en la modernidad, la educación adquiere una gran relevancia institucional, construyendo un espacio propio (como en épocas diferentes). Ello exige un pensamiento focalizado en la formación de las nuevas generaciones e, incluso, de los adultos. Por ello, la filosofía ha abierto un espacio para la reflexión y el debate acerca de los conceptos principales que deben guiar la práctica educativa, la cual se conecta con categorías ontológicas, antropológicas, éticas y gnoseológicas más amplias. Al fin y al cabo, como afirmara en uno de sus libros el filósofo español Fernando Sabater, la educación supone una concepción del ser humano profundamente optimista. Esa noción de la humanidad y ese optimismo que se construye con la orientación y la instrucción de los niños, niñas y adolescentes, se proyecta necesariamente hacia el futuro, y tiene implícita una esperanza y un horizonte de mejoramiento de la especie, de la vida, de la realidad.

En el presente texto se reúne un conjunto de reflexiones y conocimientos acerca de la educación que se refiere a una concepción que trasciende la simple transmisión intergeneracional de conocimientos y saberes. Aquí, se muestran debates y pensamientos dedicados a los conceptos que constituyen el presupuesto de cualquier teoría o modelo pedagógico. Desde la noción del estado de la Naturaleza en el Hombre, de uno de los primeros filósofos de la educación de la modernidad, Juan Jacobo Rousseau, hasta las propuestas de profundización en los presupuestos gnoseológicos de la educación, las líneas generales del rol que cada una de las facultades humanas tiene en ese proceso, nuevos conocimientos acerca de la inteligencia, los sentidos, las estrategias pedagógicas y los nuevos caminos para desarrollar el pensamiento en las personas, todo ello se ofrece en este texto, que constituye una fuente de consulta importante, tanto para los docentes profesionales, en plan de actualización de su vocación, así como para investigadores y hasta el público

en general, al cual finalmente está dirigido toda propuesta de educación, por cuanto son sus hijos e hijas quienes se verán afectados por estas profundas discusiones conceptuales en torno a la educación.

Es recomendable leer el presente libro como la confluencia de diversas búsquedas en los dominios de las ciencias y la filosofía, tomando en cuenta que la educación es preocupación de varias disciplinas que, al final, convergen en el Ser Humano, su realización y la actualización y ampliación de sus potencialidades.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## *Introducción*



Se ha abierto en la ciencia pedagógica un espacio que se conecta, tanto con la filosofía, como con las ciencias humanas que abordan su comportamiento, sus facultades mentales, su compleja dialéctica entre razón, sentimientos y creencias tradicionales, en el conetxo de sociedades concretas, con su correspondiente organización de la producción de los recursos para la vida y las relaciones entre grandes y pequeños grupos humanos. Este espacio de intercambio de saberes, donde confluyen varias disciplinas, se ha denominado pedagogía conceptual.

Está en sus perspectivas superar una visión simplista del campo educativo, abordando temas que trasciende a la simple transmisión de conocimientos y saberes o la adquisición de información científica, intelectual, de distintos niveles y profundidad. La pedagogía conceptual se propone hoy en día, más allá del aprendizaje de un grupo determinado de asignaturas, entendidas como una forma superable de organizar los conocimientos, incorporar aspectos emocionales y hasta neurológicos, que de ben ser considerados a la hora de formar seres humanos, en perspectiva de la plena realización de sus potencialidades, y una sociedad más justa, productiva y equilibrada.

Por ello, la reflexión dentro de la pedagogía conceptual es claramente interdisciplinaria e, incluso, transdisciplinaria, porque no se queda en acumular y profundizar conocimiento científicos, sino también dar espacio al debate filosófico e incluso, los sentimientos y la capacidad de interacción social y personal adecuada. Es decir, aborda lo que está en cada disciplina, lo que resulta de la cooperación entre varias disciplinas y aquello que desborda la rigurosidad del método científico y nos traslada a los dominios de la sensibilidad humana y la sabiduría ética.

La pedagogía conceptual ha abordado temas que trascienden la adquisición de información científica e intelectual, labor que muchas veces se ha confundido con todo el amplio conjunto de aspectos que tiene la educación. Así, temas como el desarrollo de la inteligencia emocional y la capacitación de los estudiantes para enfrentar a los desafíos de la realidad social contemporánea, tan convulsa y contradictoria, aparecen en el horizonte de la investigación, la reflexión y la discusión especializada.

También es asunto de la educación, dentro de este enfoque, asuntos como la estabilidad emocional relacionada con la felicidad propia esperando ayudar a las personas que conozca en su proceso de crecimiento a ser felices en diferentes dimensiones (Vega & Diana, 2024).

En el presente texto se ha organizado el contenido en capítulos, que constituyen diversas entradas a la Pedagogía Conceptual, atendiendo a los concretos intereses de conocimientos de los posibles lectores. De esta manera, en el Capítulo I hace una reflexión acerca de lo cómo debe ser el entorno de la educación, al explorar las relaciones de la escuela con su comunidad, con su ambiente social, económico e incluso ecológico. Seguidamente, en el Capítulo II, se tematiza el pensamiento pedagógico de una de los apóstoles de la educación moderna, María Montessori, desarrollando un tema que atañe a lo fundamentales de las propuestas de esa gran educadora, los ejercicios de la vida práctica.

En el Capítulo III, titulado “Naturaleza de la educación” se explora filosóficamente las relaciones entre dos términos de gran significación, como son la educación, por una parte, y la Naturaleza, por la otra, revisando el pensamiento de uno de los más importantes pensadores de la modernidad o la Ilustración, Juan Jacobo Rousseau.

A continuación, el Capítulo IV, con el título de “Educación de los sentidos” expone los aspectos principales de otro gran pensador de la educación, como lo es Xavier Zubiría, quien desarrolló una pedagogía caracterizada por pensar la relevancia de los sentires, tanto en el sentido de percepciones de los sentidos, como de sentimientos emotivos, en la noción de “intelecto sentiente”.

Seguidamente, el Capítulo V aborda la Educación intelectual, exponiendo, además de ese aspecto del todo que constituiría una pedagogía conceptual compleja, los avances en el conocimiento del desarrollo de las inteligencias, en plural y en su diversidad. DE esta manera, se revela la complejidad del cerebro y del ser humano en general, lo cual tiene repercusiones importantes en la didáctica y la manera cómo organiza su trabajo el docente actualizado y responsable de su misión.

El Capítulo VI, titulado “Enseñar a pensar” explora los elementos básicos de una didáctica diferente porque, más que la transmisión de información, se trata de dotar a los estudiantes de ciertas herramientas básicas para que piensen, superando defectos del pensamiento común como la vaguedad, el desorden, el obstáculo que constituyen las pasiones o los prejuicios. De esta manera, los alumnos pueden acceder a un uso más adecuado de una capacidad que es, por extensión, de todos los humanos, pero que no siempre se utiliza de la mejor manera.

Seguidamente en el Capítulo VII, al abordar la “Teoría de las seis lecturas”, se expone los niveles en que deben trabajar los docentes para lograr

que sus discípulos alcancen niveles más avanzados en la lectura, uno de los principales vehículos del conocimiento y el saber en general. Así, desde el reconocimiento fonético, hasta alcanzar la comprensión y la interpretación textual, que permite la transferencia del conocimiento adquirido en la lectura, este capítulo constituye una preparación teórica para, en el Capítulo VIII, abordar los Métodos para la enseñanza de la Lectura y la Escritura, que oscilan entre los que se afincan en el reconocimiento de las unidades básicas, las letras o los sonidos, hasta las nociones globales de un texto. Esta preocupación por las nociones generales y las estrategias más adecuadas para formar en los procedimientos básicos se manifiesta en el Capítulo IX, que aborda la “Enseñanza de la numeración: introducción a la aritmética”, el otro aspecto de la formación básica de los individuos.

Finalmente, en el Capítulo X se aborda una herramienta fundamental para mejorar, no solo el rendimiento, sino la formación en su acepción más general y compleja: la Metacognición en la educación superior.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 1

## Capítulo

Cómo debe ser el Entorno  
de la Educación

**AUTOR:** Zila Isabel Esteves Fajardo



La noción de entorno remite al del contexto que tiene eficacia causal en el proceso que enmarca o comprende. El concepto proviene de la teoría de sistemas. Forma con este último, un par asociado con una serie significativa de intercambios. Forma así una totalidad de varios elementos interconectados cuya totalidad es mayor que la suma de sus elementos. En las teorías pedagógicas, se refería al contexto social y cultural, especialmente en el pensamiento del gran pedagogo ruso Vigotsky. Pero con la introducción de las TIC en la educación, que tuvo un gran impulso durante la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID 19, se ha generalizado el uso del término en el sentido de entorno virtual, designando las interfases educativas que posibilitan el diseño de una educación a través de las nuevas tecnologías, que replantean los roles del educador y del mismo aprendiz o estudiante. Así mismo, cuando se mencionan los entornos en una reflexión educativa, indican experiencias en que los alumnos realizan su proceso de aprendizaje en contacto con espacios y lugares inmediatos a su vida cotidiana, su ciudad o ubicación vital.

Un concepto más específico de entorno debe comprender los factores naturales, sociales, culturales y psicológicos que influyen de una u otra manera en el comportamiento pues otorgan significación, mediante la observación y la experimentación. Generalmente, en el transcurso de la vida escolar, el entorno se engloba en los contenidos referentes a la formación del pensamiento social, al conocimiento de los fenómenos, sucesos, productos sociales y culturales, así como a la identificación de algunos cambios en el modo de vida en relación con el paso del tiempo, procedan de la percepción global de lo social, lo espacial y lo temporal, ejes vertebradores propios de las ciencias sociales y del área. Pero, además, la adquisición de los constructos espacio temporales, son necesarios para la estructuración del pensamiento, aunque presenten algunas dificultades, tanto por la naturaleza de los aprendizajes como por las características psicológicas de esta etapa del desarrollo del escolar.

### **1.1. Entornos físicos en educación primaria**

En este último sentido, la experiencia educativa de conectar al alumnado con sus paisajes próximos, tiene varias utilidades. Por una parte, facilita conocimientos significativos, que de lo local trascienden a lo global. En segundo término, abre la posibilidad de vincular ese conocimiento con emociones positivas que, además, facilitan la adquisición de competencias cívicas. Se ha observado que este tipo de estrategias de entrar en contacto con el entorno físico permite que el alumnado, especialmente el de primaria, logre percibirse

.....

a sí mismo como un sujeto activo en su medio e, incluso, haga proyecciones hacia el futuro, abordando la comprensión del pasado (Martínez & et al, 2019).

Desde hace décadas, muchos pedagogos han resaltado las ventajas de las motivaciones que brindan los recorridos por los entornos dentro y fuera del aula, pero en la actualidad, se aprovechan estas prácticas didácticas para forjar vínculos e identificación de los individuos con sus contextos. Esto aporta, además, a la conciencia de lograr espacios más sostenibles e inclusivos.

Cada centro educativo debiera evaluar las posibilidades de aprovechar los entornos físicos con fines educativos. Sería de gran riqueza para su eficacia didáctica incorporar los recorridos, las observaciones y los paseos como parte de su trabajo docente. Asumir esta labor educativa evita la discontinuidad entre los diversos ámbitos en los que los escolares desarrollan su vida y su actividad diaria, dentro y fuera de las aulas. Estas actividades de conocimiento de los entornos deben ser, por supuesto, guiadas con planes y objetivos didácticos claros, para lo cual se debe realizar una debida y necesaria preparación didáctica, transversal, con el fin de dar continuidad a lo trabajado en cada materia o área pertinente.

Así, el profesorado debiera realizar una indagación previa acerca del entorno del centro, para identificar elementos que sean útiles para su labor docente la cual entonces consistiría en brindar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en relación a aquello que ya conoce. Obviamente, la labor del profesor debe coordinarse con el de la dirección de los centros educativos, que tiene entre sus funciones el de establecer y fortalecer las relaciones de la escuela con su entorno, las personas, los espacios y bienes del mismo. Se logra de esta manera construir centros educativos abiertos al mundo que los rodea, así como a procesos interdisciplinarios de apropiación patrimonial.

Integrar los paseos y salidas de campo a las actividades docentes implica darle significación educativa al espacio y a sus elementos, generalmente desconocidos u olvidados. Los maestros pueden ubicar espacios vinculados con la memoria histórica y los derechos humanos. El conocimiento de los espacios, lugares y edificaciones del entorno escolar propicia la reflexión sobre los procesos que dieron lugar a situaciones históricas que pueden tener importantes consecuencias en la comprensión de la vida contemporánea, lo cual consigue resignificar el espacio en referencia. Las narraciones, explicaciones sobre personajes históricos o intelectuales y hasta la referencia a conflictos de grandes consecuencias en la historia, puede ser una labor compleja y exigente en su preparación, pero también didácticamente muy rico. Esta labor

educativa logra la resignificación del espacio y sus protagonistas, por un lado, a través de la memoria histórica y, por otro, mediante la educación patrimonial que enseña al alumnado a valorar y apropiarse del espacio donde vive.

De esta manera, la atención pedagógica a los entornos físicos de la escuela puede derivar en una educación patrimonial que contribuya a la construcción de identidades, la manifestación de emociones, la educación de una ciudadanía crítica y activa y un aprendizaje más eficaz y significativo socialmente. Esta visión va muchos más allá de las definiciones rígidas del patrimonio que se refieren principalmente a bienes de carácter artístico o arqueológico, excluyendo los que tienen un carácter intangible.

De modo que se hace necesaria una nueva visión de la enseñanza del patrimonio, entendida como una didáctica basada en un enfoque globalizador e integrador. Uno de los fines de la enseñanza es que el alumnado consiga establecer vínculos con elementos que forman parte del patrimonio, dotándolos de un sentimiento de propiedad e identificación. Se recoge el convencimiento de que cuando los elementos patrimoniales pasan a formar parte de una identidad y se asocian a unas ideas, estas son más persistentes a lo largo de los años, porque entra en juego un elemento fundamental en la consecución de un aprendizaje de calidad: el componente emocional.

Una didáctica comprometida con el patrimonio, incluso si se trata de espacios donde se desarrollaron sangrientos conflictos como una batalla, es clave para la memoria colectiva. La presencia de los estudiantes y los docentes investigando ese pasado ilustre puede ser fundamental para convertir un espacio aparentemente insignificante para una comunidad, en las voces y la memoria de las personas que vivieron aquellos acontecimientos. Estas iniciativas permiten realizar diversas acciones dentro y fuera de la escuela, de modo que se parta de fuentes primarias para llegar al conocimiento social e histórico de aquello cuánto rodea y conforma la vida cotidiana del alumnado.

Estas experiencias educativas son una herramienta que dota al alumnado de los medios necesarios para comprender mejor la realidad que lo rodea y a vivir como sujetos activos en la transformación del entorno. De este modo, el patrimonio local no se debe tomar como un conjunto de referentes preestablecidos, sino como un auténtico foro de la memoria que permita la reflexión sobre el pasado, partiendo de las preocupaciones y los retos del presente, con el fin de proyectar de forma participativa el futuro. Cuando el alumnado trabaja con un elemento patrimonial de su localidad, lo ideológico se convierte en vivencial y adquiere, consecuentemente, un carácter más complejo por el

hecho de estar sujeto a la interpretación subjetiva, desvelándose la verdadera esencia del patrimonio que rodea la escuela, la cual se basa en la memoria. El carácter globalizador que caracteriza a la etapa de Educación Infantil, exige que el estudio del entorno sea planteado desde la complementariedad de las áreas principales en las que se estructura el currículo, y no solo de los contenidos propios de las ciencias sociales, como suele suceder (Mendioroz-La-cambra, 2013).

La exploración y la construcción de vínculos con el entorno pueden ser reforzados en sus objetivos pedagógicos, mediante el recurso de la imagen y del patrimonio artístico en general. De esta manera, se facilitan actividades de carácter integrador y transversal, que permiten entender y valorar el entorno de forma holística, entre ellos, la narración de historias, que despierta la imaginación, así como estimula la empatía para comprender el pasado y explicarlo desde puntos de vista distintos, además de desarrollar habilidades cognitivas que permiten formular hipótesis, realizar análisis y síntesis, potenciando el pensamiento de más alto nivel.

De esta manera, el vínculo con el entorno, contribuye a reconstruir el pasado, a comprender los cambios, continuidades y simultaneidades con explicaciones multicausales, y evita la recepción del conocimiento de forma memorística e inamovible. Otro beneficio con esta estrategia se logra ayudando a comprender el presente y a construir pensamiento y explicación histórica, empleando el método histórico, de manera similar a como lo hacen los historiadores. Su empleo, favorece la construcción de los principios de espacialidad y temporalidad, básicos para comprender el entorno y tomar conciencia de que el presente tiene que ver con el pasado y avanza hacia el futuro. Finalmente, contribuye a trabajar las competencias básicas, que deberán ser adquiridas durante las siguientes etapas educativas (Martínez & et al, 2019).

Para lograr estos objetivos pedagógicos, es importante saber escoger las metodologías. En ese sentido, se recomienda partir de núcleos temáticos significativos, centrándose en la forma de ver. Además, hay que dirigir la experiencia hacia la integración de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Otras estrategias se dirigen al desarrollo de varias lecturas, tanto desde el punto de vista connotativo, como denotativo y formal, facilitando una perspectiva que presente el contexto y el pensamiento, que posibilite la relación entre expresión y significación del objeto, a través de la observación que se produce desde la actualidad (Marín & et al, 2014).

---

## 1.2 Entornos en la educación superior: entornos personales y virtuales

Al desplazar la atención, desde la primaria hacia la formación universitaria, se identifican propuestas didácticas de vínculos con el entorno, aunque se conciben estos en una forma más sistémica, como escenarios de aprendizaje. Estos entornos se aproximan más a la oposición planteada por la teoría de sistemas de entorno/ sistema (Luhman, 2001). Esta concepción se adecúa a la premisa de que las instituciones de educación superior deben distribuir formación a una gran parte de la población a lo largo de toda su vida y que genere conocimiento al servicio de las necesidades de formación (Marín & et al, 2014).

Se presentan entonces diferentes escenarios de aprendizaje que se configuran para experimentar e investigar. Estos escenarios de aprendizaje se están desarrollando en torno al concepto de Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs) y entornos de aprendizaje abiertos (Marín & et al, 2014). El concepto de PLE se define, desde una perspectiva pedagógica, como el conjunto de todas las herramientas, materiales y recursos humanos que una persona conoce y utiliza para aprender a lo largo de su vida. Las funciones del PLE son, a saber:

- gestión de la información (relacionada con la gestión personal del conocimiento),
- creación de contenidos y conexión con otros (lo que se conoce como red personal de aprendizaje o conocimiento).

Los PLEs centran el aprendizaje en el estudiante mediante la superación de las limitaciones de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) basados en los «learning management systems» (LMS). De esta manera, el PLE se orienta a facilitar la toma del control y de gestión del contenido y del proceso, por parte del estudiante de su propio aprendizaje, al definir este los objetivos de aprendizaje, la comunicación con otros en el proceso de aprendizaje y todo aquello que contribuye al logro de los objetivos.

La teoría que respalda esta propuesta metodológica es la del Aprendizaje como Red (LAAN, en inglés Learning as a Network), la cual integra, a su vez, conceptos procedentes de teorías, como el conectivismo (aprendizaje como conexión), la teoría de la complejidad (comprensión de dinamismo e incerteza del conocimiento en la sociedad actual), el concepto de aprendizaje de doble bucle (aprendizaje de errores e investigación) y, muy especialmente, las ecologías del conocimiento, las cuales consideran que aprender es la continua creación de una red personal de conocimiento.

La Red Personal de Aprendizaje (PLN o PKN) consiste en la suma de conexiones con los PLEs de otras personas (sus herramientas y estrategias de lectura, reflexión y relación), con lo cual se constituyen ecologías de conocimiento (Chatti & et al, 2012) de las cuales surgen el desarrollo y facilitación de estrategias para el propio PLE. De esta manera se logra que cada persona efectivamente puede contribuir con el conocimiento propio y de los demás, por lo que lo más importante no es lo que tiene cada persona en su PLE, sino en el compartir esos recursos.

La teoría LaaN se propone fundamentar el aprendizaje y la enseñanza a través de la construcción y el enriquecimiento del propio PLE. Entre los fundamentos conceptuales de este enfoque también se encuentran presupuestos constructivistas del aprendizaje, puesto las actividades de aprendizaje significativo cumplen con rasgos característicos como que son activas, constructivas, intencionales, auténticas y colaborativas.

Estas ventajas del modelo se maximizan si se articulan y complementan con el desarrollo de actividades colaborativas. Un entorno colaborativo se basa en el trabajo en grupo desde la interacción y colaboración mediante el uso de herramientas de comunicación y pone a disposición recursos humanos de diferentes ámbitos (profesores, expertos, compañeros, entre otros). La colaboración como estrategia de aprendizaje, se basa en el trabajo en grupos de personas de formación heterogénea, pero con niveles de conocimiento similares para el logro de metas comunes y la realización de actividades de forma conjunta, existiendo una interdependencia positiva entre ellas, que permita la aceptación de diferentes respuestas, diversos caminos para llegar a las soluciones y la posibilidad de compartir y llegar a acuerdos en el proceso de adquirir mayor grado de autonomía y madurez social e intelectual (Pren- des, 2007).

Los estudios muestran que la dinámica de cooperación entre los estudiantes desarrolla aprendizajes significativos, debido al tránsito de un estado de inactividad y postura receptiva hacia la construcción de sus conocimientos, interactuando con sus pares, con autonomía, liderazgo, autorregulación, respeto y tolerancia; además de ciudadanos responsables, promotores de una cultura de integración y de paz para el bien común. Los docentes se basan en las teorías socioconstructivistas, planifican y desarrollan sus actividades con elementos de cooperación; son los mediadores que organizan y orientan el proceso de los aprendizajes (Medina, 2021)

Se puede integrar comunicativa y educativamente el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA) con el entorno personal (PLE) de cada estudiante, conectando a través de la institución educativa. Esto se hace factible con la utilización del portal inicial, así como con el uso de elementos como los blogs, Twitter, entre otros. De esta manera, puede lograrse la integración didáctica del EVEA y el PLE de manera natural en el PLE de los estudiantes. En el proceso, se verifica la evolución en la construcción del PLE y el PLN, procedimientos basados en la localización y gestión de información útil para resolver problemas, la creación de contenidos y la comunicación con los otros. En este proceso se utilizan herramientas conocidas y seleccionando nuevas de forma continua. A medida que evoluciona la gestión del propio proceso de aprendizaje, los alumnos han experimentado el paso de ser consumidores pasivos de información y recursos a ser también creadores de contenidos y materiales en varios formatos. Esta variedad responde a la estrategia metodológica de la asignatura que promueve la creación de contenidos al tiempo que deja autonomía para que sea el alumno o el grupo quien seleccione las herramientas más adecuadas a las necesidades de la actividad y a sus características.

Al mismo tiempo, se establecen bases para la creación de redes personales de aprendizaje en tanto que los alumnos han aprendido a participar de la red social, organizar una red social de aprendizaje, y a participar de una cultura del compartir. Pueden persistir todavía algunos desafíos como el nivel desigual de participación y el grado de implicación para el desarrollo de un verdadero proceso colaborativo a partir de la interacción y comunicación. En este sentido, se pueden observar diferentes tipos de redes, aunque circunscritas al grupo en la asignatura con interacciones externas ocasionales y basadas en el apoyo, la distribución de recursos filtrados y la redistribución de intervenciones tanto propias como de otros (Marín & et al, 2014).

En el ámbito educativo la integración de los dispositivos móviles a la escuela ha dado lugar a un nuevo modelo de aprendizaje conocido como mobile learning o m-learning. La característica principal que hace destacar el mobile learning es la ubicuidad, es decir, enseñar y aprender en cualquier momento o espacio. Esta condición adjudica varias ventajas, como son la fácil disponibilidad de consulta, que libera al alumno de la condición de buscar un dispositivo fijo, la posibilidad de interactuar y comunicarse de forma inmediata y una cómoda portabilidad, puesto que su tamaño es pequeño y no dispone de hilos.

Uno de los modelos de aprendizaje que puede aprovechar al máximo las potencialidades de los dispositivos móviles es el aprendizaje cooperativo,

ya que la portabilidad, movilidad, conectividad, accesibilidad y adaptabilidad de los dispositivos móviles favorecen la interacción social entre el alumnado, elemento fundamental de la cooperación. En general se ha afirmado que las TIC promueven la cultura del trabajo cooperativo por encima de la estructura individual. Los dispositivos móviles actúan dentro de un aspecto social que permite que sus usuarios interactúen y cooperen entre sí. Esta interacción se puede dar en un contexto virtual, en el cual se concede el usuario la posibilidad de intercambiar información y adquirir conocimientos con total flexibilidad, o bien de manera presencial.

Desde hace ya varios años el sistema educativo está viviendo una transformación metodológica dirigida hacia el aprendizaje por competencias. El posicionamiento del alumno delante de situaciones o problemas reales en los que deberá de responder aplicando conocimientos y habilidades permite desarrollar su nivel competencial, el cual será fundamental para su futuro. El uso de metodologías como el aprendizaje cooperativo, las cuales fomentan la interacción entre los alumnos, es uno de los requerimientos para que las actividades m-learning puedan favorecer el desarrollo competencial. Desde un punto de vista organizativo, opinamos que la estrategia de aprendizaje cooperativo utilizada ha facilitado el buen desarrollo de la intervención.

El uso de dispositivos móviles en un contexto de aprendizaje cooperativo es un modelo de aprendizaje poco investigado, pero que tiene un largo recorrido por delante. La prematura introducción de los dispositivos móviles a las escuelas puede ser una de las razones por las cuales sus estudios no sean muy abundantes. La literatura revisada evidencia su potencialidad, mostrando grandes beneficios sobre todo en las áreas de motivación, actitud, rendimiento académico y competencial (Villamayor & et al, 2016).

### **1.3. Entornos, educación y su vinculación con las neurociencias**

La importancia del entorno sociocultural en el proceso educativo ya ha sido abordada por varias teorías educativas. Entre ellas destacan la teoría sociocultural de Vygotsky y la teoría del aprendizaje social o cognoscitiva social de Bandura, las cuales, actualmente adquieren mayor relevancia debido a los resultados neurocientíficos que confirman la relación entre aprendizaje y aspectos sociales, ambientales y emocionales. El influjo del ambiente social en los procesos de aprendizaje ha sido examinado y analizado por filósofos y teóricos de la pedagogía, pero también su papel determinante en la configuración del comportamiento del ser humano, en su aspecto ético y los perfiles formales.

Vigotsky describió y explicó cómo se desarrollan y transforman las funciones mentales en los contextos sociohistóricos, de tal manera que el entorno influyente adquiere un valor causal, en tanto que mediador necesario en esa metamorfosis, a través de lo que el pedagogo ruso denominó Zona de Desarrollo Potencial (ZDP) (Werscht, 1988). Así mismo, desde la perspectiva constructivista representada por autores como Rogoff, Vygotsky y Geertz), desde la cual se determina la actividad y el desarrollo del sujeto en función del objeto de su actividad y de los artefactos que la median.

La teoría sociocultural plantea la interacción entre individuo y entorno social como fundamental para el desarrollo del aprendizaje y, por su parte, la teoría del aprendizaje social considera que factores externos, acontecimientos del ambiente, condiciones físicas, son aspectos fundamentales en el denominado aprendizaje vicario (observacional). Esos planteamientos confluyen hoy con los hallazgos desde la neurociencia acerca de las redes cognitivas de la corteza cerebral y la influencia sobre ellas de factores metabólicos, ambientales y sociales. Algunas investigaciones evidencian las reacciones del cerebro a factores medioambientales, interacciones sociales y condiciones del entorno. Asimismo, comprueban la capacidad cerebral para cambiar los estímulos de estos factores que conducen a nuevos aprendizajes, manifestados en nuevas conexiones neuronales.

Se menciona entre los de factores socioculturales influyentes en procesos educativos, reconocidos por la neurociencia, se reflexiona acerca de la relación entre factores interactuantes como la relación entre genética y ambiente, genotipo y fenotipo, entre factores genéticos y aspectos ambientales en el desarrollo y la conducta del ser humano. Estudios antropológicos, psicológicos y sociales se han detenido en la relación entre estos dos aspectos para el desarrollo del ser. La interacción entre herencia y ambiente es uno de los temas clásicos en el desarrollo de la conducta y de los procesos mentales, que hoy se abordan como entidades complementarias y mutuamente influyentes.

La genética del comportamiento ha hecho dos aportaciones claves en relación con la influencia del ambiente. La primera es que el medio aumenta las diferencias entre personas con genoma parcialmente compartido, por ejemplo, entre hermanos. La segunda es que muchas influencias ambientales, a su vez, están influidas por la genética. Ello es debido a que existen tanto correlaciones como interacciones entre la dotación genética y el ambiente. En el ámbito neurocientífico el vínculo entre lo innato y lo adquirido, genotipo y fenotipo, cada vez más se va estrechando en relación con la dependencia mutua entre entorno y desarrollo cerebral, genética e influencias del entorno.

La neurociencia ha prestado atención a los factores socioculturales que influyen en el aprendizaje considerado bajo los componentes neuronales y psicobiológicos. Así mismo, adquieren relevancia factores como la nutrición, el ejercicio físico, el sueño, las interacciones sociales, la regulación de emociones, como aspectos que afectan los procesos cerebrales relacionados con el aprendizaje. Se ha observado cómo los factores ambientales mejoran el funcionamiento del cerebro. De hecho, la calidad del ambiente social y de las interacciones, la nutrición, el ejercicio físico y el sueño, condicionan las mentes y los cuerpos para sacar ventaja del potencial del cerebro para la plasticidad y facilitar el proceso de aprendizaje.

La plasticidad cerebral, que le permite adaptarse a condiciones del entorno tanto intra como extracerebrales, es uno de los grandes descubrimientos neurocientíficos que permiten afianzar las teorías acerca de la influencia del ambiente sociocultural, tanto en el desarrollo del cerebro como en su modificación estructural y funcional. Esta propiedad cerebral para crear, fortalecer, debilitar y eliminar conexiones cerebrales es fundamental para sustentar la influencia sociocultural en el aprendizaje. La plasticidad es una propiedad que se pone en marcha como consecuencia de factores sensoriales, motores, sociales, emocionales y, también, de la presencia de lesiones cerebrales. A su vez, se ha encontrado en la investigación neurocientífica que los factores ambientales provocan modificaciones en la expresión génica en el núcleo de la neurona, expresando ARN que codifica las proteínas necesarias para la formación de nuevas sinapsis y dendritas, estableciendo así modificaciones estructurales. Incluso la influencia cultural tiene efectos destacables en las alteraciones en la estructura y las funciones del cerebro, como consecuencia del desarrollo, de la experiencia o de alguna lesión. La plasticidad del cerebro se ha caracterizado como la adaptabilidad del cerebro que hace posible el aprendizaje y la enseñanza.

Uno de los soportes neurocientíficos para las teorías sobre el aprendizaje social, en cuya base se encuentra el aprendizaje por imitación, es el descubrimiento de las denominadas neuronas espejo. El papel de estas neuronas es fundamental en la comprensión de las acciones realizadas por los demás así como en la capacidad para el aprendizaje por observación e imitación. El descubrimiento de estas neuronas y su papel no solo fundamentan teorías relacionadas con el aprendizaje social, sino también aquellas vinculadas con los mismos procesos del desarrollo humano y social e igualmente soportan las teorías de otros saberes.

La plasticidad y la madurez cerebral como procesos ampliados a lo largo de toda la vida sustentan el aprendizaje social y la influencia de factores socioculturales en la constante reconfiguración de las conexiones cerebrales. En estas relaciones bio-psico-sociales el aprendizaje por imitación no se limita a los primeros años del desarrollo humano sino que el desarrollo cerebral permite afirmar que cualquier estadio de la vida puede acoger la relación entorno sociocultural y aprendizaje: También se ha sugerido que el sistema de neuronas espejo puede desempeñar un papel más amplio en la cognición social al permitir la comprensión de las acciones realizadas por los demás, es decir, puede haber un vínculo con la empatía y el desarrollo de la teoría de la mente.

La relación neurociencias y educación se mueve entre detractores y defensores, con un movimiento intermedio que clama por diálogo y colaboración en la búsqueda del beneficio mutuo. Resultados de investigaciones neurocientíficas se convierten en una posibilidad para contribuir al mejoramiento de procesos educativos y a la solución de problemas relacionados con el aprendizaje. Factores como salud, ambiente vital, ejercicio físico y aspectos como plasticidad, madurez cerebral y neuronas espejo son relevantes para considerar el influjo del entorno sociocultural en la educación (Barrios-Tao, 2016).

El aprendizaje como punto de interés común, tanto de neurociencias como de educación, se desarrolla en las dos áreas. Mientras que las neurociencias buscan comprender sus bases cerebrales, para la educación el aprendizaje es un punto de llegada que debe ser mejorado permanentemente, a partir de lenguajes comunes e intercambio de preguntas y datos.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 2

## Capítulo

Ejercicios de la vida práctica

**AUTOR:** Fulton Leopoldo López Bermúdez



La pedagogía ha atravesado diversas etapas en su desarrollo como disciplina. En esa trayectoria histórica, pueden identificarse hitos en los cambios de conceptos centrales, problemas, modelos y métodos, es decir, desplazamientos importantes de paradigmas. Uno de esos avances fundamentales y que marcan el conjunto de las elaboraciones pedagógicas actuales, es el correspondiente al inestimable aporte de María Montessori.

En las concepciones pedagógicas están involucradas premisas filosóficas y antropológicas, que muchas veces se enfrentan a convencimientos de vieja data, arraigados en prácticas y creencias pretéritas, que modelan comportamientos y prácticas que deben ser removidas a través de un debate certero y con base a nuevas experiencias. Esto fue justamente lo que ocurrió con las ideas pedagógicas de María Montessori.

Uno de los supuestos tradicionales de partida que tuvo que ser fuertemente criticado y finalmente refutado por el trabajo de la gran maestra, fue el concepto mismo de niño. Lejos de nociones retardatarias y anticientíficas, Montessori planteó la tesis de que la infancia es una etapa con significado propio. Por tanto, no puede partirse de la idea de que el niño sea un adulto en miniatura ni un sujeto pasivo; por el contrario, es un ser con necesidades e intereses propios, y por ello desarrolla actividades y comportamientos propios como jugar y experimentar, al tiempo que se adapta al medio físico, cultural y social que le rodea. De esta manera, Montessori aportó conceptos respaldados por experiencias exitosas que refutaban la representación de que el niño es, no solo un ser débil, sino inútil y sin valor social, un ser extra social, a quien habría que enseñarle todo, infiltrando en él desde los conocimientos verdaderos hasta el carácter, a través de una disciplina previa, tanto en el hogar como en la escuela (Standing, 1977).

Estas nuevas ideas para el momento, tenía sus antecedentes en la filosofía de la educación que habían desarrollado pensadores fundamentales como Rousseau, Pestalozzi y Froebel. Uno de los primeros filósofos que se atrevió a desafiar las viejas ideas acerca de la infancia y la educación, fue Juan Jacobo Rousseau (1712-1778) quien aportó argumentos a favor del valor propio de la infancia, en clara ruptura con las nociones que representaban al niño como un adulto en miniatura. Por su parte, Enrique Pestalozzi (1746-1827) incorpora a la teoría de la educación la importancia de la intuición como medio de la educación y fundamenta las nociones que justifican la educación sensorial, planeamiento que después recogería Montessori. Otro aporte importante como antecedente de las concepciones de Montessori son las tesis de Friedrich Froebel (1782-1827) a quien se considera el descubridor del valor

pedagógico del juego infantil, basándose en nociones filosóficas de Schiller. Fue además el creador del nombre y la idea de los kindergarden o jardines de infancia. También aportó la idea de que la educación debe adaptarse a la naturaleza del niño, manteniendo su libertad. Su filosofía de amor a los niños y de trabajo a través del juego y el material que propone con el que se puede trabajar libremente y con afán lúdico-didáctico es una de las grandes influencias que recibe la pedagogía Montessori.

Desde principios del siglo XX, la Dra. María Montessori rechazó las prácticas Educativas rígidas, estáticas y autoritarias que se utilizaban en Europa. En contraste, planteó que el objetivo principal de la Pedagogía es ayudar en el proceso natural del desarrollo infantil, que se orienta a formar personalidades integrales, personas responsables, conscientes de sus propias capacidades y limitaciones y que, además, sienten un deber hacia la sociedad. La educación debía enfocarse en ayudar a los niños a alcanzar su máximo potencial como ser humano, desarrollando todos sus sentidos, habilidades, capacidades, entregando el mayor número de estímulos posibles para que esto se logre. El maestro no solo tendría una nueva manera de enseñanza que consistía en, esencialmente, descubrir su potencial como ser humano al niño, apoyando ese camino de descubrimiento y desarrollo, aprovechando sus propios sentidos, en un ambiente preparado, respaldado por un método científico aplicado por un profesor debidamente entrenado (Montesori, 1966).

Se conforma así la Escuela Nueva como un movimiento o conjunto de experiencias educativas que aportó un cambio radical en el sistema educativo, rompiendo con los conceptos y orientaciones pedagógicas que concebían que el aprendizaje era una simple acumulación de conocimiento transmitido por un profesor que mantenía su supremacía a través de una oratoria específica. El tipo de educación con el cual rompe Montessori era una donde los niños “recibían” la Educación de manera frontal, frente al grupo (cuyos integrantes son de la misma edad) al cual se le hace avanzar a través de un programa de estudios colectivo. Pero lo que advirtieron Montessori y sus colaboradores fue que, a pesar de las posibles buenas intenciones del maestro, los niños se quedaban con importantes lagunas en su educación, caracterizada además por su énfasis en la memoria y una disciplina impuesta desde el exterior de los estudiantes.

En cambio, Montessori planteó que la meta de la Educación debe ser cultivar el deseo natural por aprender, por lo que se manejan varios grados en cada grupo y existe diversidad de edades. Los niños más grandes ayudan a los pequeños, los cuales a su vez retroalimentan a los mayores con conceptos

ya olvidados. A proponer un cambio radical en el concepto del niño, este no debe verse como un adulto en pequeño, sino como la parte más importante de la vida del adulto. Es el constructor del adulto, tocar al niño es tocar el punto más sensible de un todo que tiene sus raíces con el pasado más remoto y que se dirige hacia el infinito porvenir (Montesori, 1966).

Teniendo esta nueva concepción del niño como premisa, nociones como la disciplina debe ser revisado en profundidad. Así, la disciplina es activa, lo cual significa que el individuo es el que dispone de sí mismo, quien marca su propia línea de actuación y por lo tanto es dueño de su conducta. Esto no niega los límites, al contrario: el maestro debe impedir al niño todo aquello que pueda ofender o perjudicar a los otros, así como otros comportamientos inadecuados. En esto, el papel de la maestra es fundamental, porque ella es la responsable de buscar la forma más adecuada para establecer la disciplina en el marco de respeto a la libertad del niño.

Los principios de la teoría pedagógica de María Montessori son los siguientes:

- a. Libertad Este principio es considerado como uno de los pilares más importantes del método Montessori, el cual consiste en Educar al niño para la libertad por la libertad. Es necesario que el niño pueda trabajar desenvolverse libremente sin ninguna prohibición, es libre de expresar lo que siente, libertad de movimientos y de elección de sus actividades, evoluciona según la ley natural.
- b. Amor es uno de los principios fundamentales en la metodología Montessori, la denomino regla de oro, ya que se dice que los niños aprenden más con confianza con amor, cariño y más en los primeros años de vida ya que con este principio se trata de identificar aquellos niños carentes de amor.
- c. Normalización Es un proceso de cambio interior, es Educador en una escala de valores. Es la aproximación del hombre al hombre, como un ser esencial, consciente, responsable, libre; es la educación en el sentido de auto crecimiento, auto desenvolvimiento y autoexpresión. Las características principales de un niño normalizado es que va decidir su trabajo, se maneja automáticamente en el ambiente, cumple ciclos que son el inicio desarrollo y conclusión de trabajos, controla su cuerpo y su mente existe concentración, es un niño auto motivado, son niños que resuelven conflictos.

- d. Socialización: Montessori plantea que el trabajo individual constituye el punto de partida para estimular y para desarrollar, al mismo tiempo, las cualidades y facultades interiores. Si se considera que el trabajo educativo debe responder a las necesidades interiores de cada niño, no se debe alentar la imitación de los actos de otros. En efecto, la concentración no se alcanza a través del trabajo impuesto ni por imitación.

Algunas virtudes sociales, tales como la ayuda mutua, la cooperación, el sometimiento y las reglas de la vida en sociedad, suponen, desde el principio, una preparación interior imposible de lograr si no es a través de ejercicios ejecutados en forma individual. Terminada la tarea, el niño es perfectamente sociable. A medida que sale de su concentración, parece descubrir por vez primera el mundo que le rodea como un campo ilimitado de nuevos descubrimientos. Su carácter se transforma, se vuelve más tranquilo, más inteligente. Entonces, el sentido social se desarrolla en un clima de calma y de aceptación mutua.

La Educación en libertad como alternativa, se realiza a través de la acción: juegos, actividades sensoriales adecuada a la evolución del niño. El proceso educativo se desarrolla en un ambiente preparado que ofrezca elementos que estimulen al niño, pero no que supongan un fin en sí mismos. En este sentido, el maestro o adulto no debe sobreproteger al niño, porque ello podría implicar el no reconocimiento de su autonomía, por lo que puede provocar en el pequeño la renuncia a sus propias capacidades porque el adulto las está sustituyendo y no permite al niño escoger con libertad su camino y tomar sus propias decisiones con la que hemos interferido en su actividad espontánea y lo hemos anulado.

Montessori se enfoca en una Educación integral humanista, el cual significa aprender de manera libre y sensorialmente. La Educación de Montessori quiere formar a un ser humano completo e íntegro que sea capaz de ejercer respeto, primero hacia sí mismo en los cuatro planos ejercite respeto hacia los demás, que tiene que ver con las reglas, normas en clase y hacia el ambiente. El objetivo central del método Montessori es crear un ambiente de aprendizaje en el que el preescolar para que pueda adquirir las herramientas de su cultura sin perder el sentido de la propia iniciativa la educadora sostenía la imposibilidad de educar al niño sojuzgando su espíritu.

De acuerdo a este enfoque educativo, ningún ser humano puede, en rigor, ser educado por otra persona, pues cada una debe desarrollar sus pro-

pias potencialidades, hacer las cosas por sí mismo, para poder de llegar a aprender. El propósito de la Educación Montessori no es llenar a los niños con datos académicos seleccionados previamente, sino cultivar en ellos su deseo natural de aprender. Por eso, el Método Montessori tiene dos modalidades de aplicación: Primero, permitiendo que todo niño experimente la felicidad de aprender por sí mismo en vez de ser obligado por alguna persona. Y la segunda forma es ayudando a los niños a perfeccionar todas sus aptitudes naturales para que pueda aprender, ya que de este modo todas sus habilidades estén presentes al máximo en cualquier situación de aprendizaje que se le pueda presentar más adelante.

Para ello, tiene que haber un ambiente preparado formado por dos factores: (a) el entorno y (b) el material, preparado de una manera tal que desenvuelvan en él las partes social, emocional, intelectual, la comprobación y necesidades morales de un niño, pero también que satisfaga las necesidades de orden y seguridad, ya que todo tiene su lugar apropiado. Las características de este ambiente preparado le permiten al niño desarrollarse sin la asistencia y supervisión constante de un adulto. El diseño de estos ambientes se basa en los principios de simplicidad, belleza y orden.

Son espacios luminosos y cálidos, que incluyen lenguaje, plantas, arte, música y libros. El salón es organizado en áreas de trabajo, equipadas con mesas adaptadas al tamaño de los niños y áreas abiertas para el trabajo en el suelo. Estanterías con materiales pertenecientes a dicha área de desarrollo rodean cada uno de estos sectores. Los materiales son organizados de manera sistemática y en secuencia de dificultad.

La infraestructura debe estar pensada para el niño incluyendo el inmobiliario, también debe existir ambientes verdes para que pueda relacionarse con el medio ambiente el cual le permitirá tener contacto y practica con la naturaleza, este ambiente también debe ser claro, ventilado, simple, ordenado, limpio y atractivo. Las características de este ambiente se basan en los principios de simplicidad, belleza y orden. Son espacios luminosos y cálidos le permiten al niño desarrollarse sin la necesidad de una supervisión constante de un adulto

Es en estos ambientes preparados, donde el niño podrá desarrollar tres áreas básicas de conocimiento:

- La vida práctica o educación motriz.
- Materiales sensoriales para educar los sentidos.
- Materiales académicos para la lectura, escritura y matemáticas.

El área básica de la vida práctica o educación motriz es la parte fundamental e inicial de la Pedagogía Montessori, puesto que ayuda al niño a desarrollar coordinación, concentración, independencia, orden y disciplina. También abarca los ejercicios para el relacionamiento social, la tolerancia, la cortesía, el control del cuerpo y refinamiento del movimiento. El área de vida práctica está preparada para invitar al niño y niña a actuar y trabajar en ejercicios de la vida real las cuales tiene que ser de manera natural y donde se la adquiere es en la Educación de la familia, donde se desarrollan habilidades en relación con el medio y las personas que los rodean. Se trabaja los siguientes ejercicios: cuidado personal, movimiento en la ambiente conservación en el ambiente y relaciones sociales que tenían el propósito de apoyar la motricidad gruesa y fina, concentración, autonomía, orden, independencia, secuencia e indirectamente preparo la escritura y conciencia del medio ambiente.

En cuanto al área básica de la vida práctica o Educación motriz, el enfoque pedagógico Montessori propone la realización de actividades motrices básicas y diarias, como caminar correctamente, saludar, llevar objetos de un lugar a otro tales como bandejas, sillas, actividades de auto cuidado. Con estas actividades de vida práctica Montessori enseña:

- El cuidado personal. (Los niños se lavan las manos, limpian zapatos, etc)
- El cuidado del entorno. (Limpiar el polvo, barrer el suelo, limpiar los platos, etc.
- Relaciones sociales. (los niños reciben clases de modales y cortesía).
- Análisis y control del movimiento. (los niños realizan movimientos como balanceos, caminar balanceándose, etc).

Por la práctica de los ejercicios de vida práctica el niño logra desarrollar la coordinación de los movimientos y conocimientos de su propio cuerpo. A partir de esta área también se desarrolla la información sensorial y exploraciones motrices estimulando los sentidos de manera didáctica siempre dándole confianza ya que algunas actividades la realizan vendando los ojos, escuchando, tocando, oliendo saboreando. La información que el niño percibe mediante los órganos sensoriales, que son encargados de recoger la estimulación y la transmite al cerebro para que la identifique y a partir de esta información podrá dar respuestas y realizar acciones inteligentes.

La exploración y experimentación de los estímulos que realizan los niños permiten que tenga un mayor conocimiento del entorno y de sí mismo. Dentro

del contexto del desenvolvimiento del niño, que se da desde el nacimiento, ya que el niño va recibiendo impresiones que adquiere del medio externo las que se van grabando en la mente del niño, y lo que hace la educación sensorial es ordenar estas impresiones y abrir la recepción para revivir otras sensaciones. En relación a los materiales sensoriales para educar los sentidos, estos se diseñan para entrenar los sentidos y fomentar el aprendizaje a través de ellos.

- A. TORRE ROSA: Los niños pueden construir una torre con este material trabajando con ello la discriminación visual de anchura y altura. Pueden ser los siguientes:
- B. BARRAS ROJAS: Los niños juegan con ellas y a la vez trabajan la discriminación visual de la largura.
- C. BLOQUE DE CILINDROS: Los niños deben encajar cilindros y encontrar el agujero adecuado para ello. Con esta actividad se pretende trabajar la discriminación visual del tamaño.
- D. JARRAS OLFATIVAS: Con esta actividad se pretende mejorar la discriminación olfativa de los niños.
- E. TABLAS PESADAS: Los niños deben clasificarlas en base al peso para con ellos trabajar la discriminación del peso Ligero, medio y pesado.
- F. CAJA DE SONIDOS: Los niños deben emparejar los cilindros de acuerdo con el sonido que hacen y así trabajan la discriminación de sonidos.
- G. CORTES DE TELA: Favorecer la discriminación del tacto. Los materiales están diseñados para que el niño pueda comprobar por sí mismo y sin ayuda del maestro si ha cometido o no un error, así, por ejemplo, en la torre rosa si el niño no construye de forma correcta, no podrá obtener la torre y sabrá por sí mismo que algo falla.

Estos materiales y actividades corresponden entonces al Área sensorial, que se basan en las características de las edades de los infantes. Durante los 2 a 5 años el niño es un ser sensible a las impresiones de tamaño, forma, color, textura, olor sabor, etc. Es por el uso de los sentidos que el niño perfecciona la capacidad de observar, discriminar a partir de las percepciones sensoriales del medio exterior. El área sensorial se basa en Educar los cinco sentidos que son la vista, oído, tacto, el olfato y el gusto, ya que a partir de las sensaciones y las percepciones los cuales forman procesos del conocimiento, la inteligencia y contiene indirectamente elementos básicos para adquirir aprendizajes

como la escritura, la lectura y las matemáticas con el consiguiente beneficio del niño; si todas las etapas del método de enseñanza son desarrolladas alcanzara de mejor manera otros aprendizajes.

Por supuesto, estas actividades sensoriales no son un fin en sí mismas, sino que se tratan de una preparación para el proceso de escritura y lectura. El propósito del Área Sensorial es darle al niño materiales que le ayudará a agudizar sus sentidos, permitiéndole así entender las muchas impresiones que recibe por medio de ellos. El material Sensorial ayuda al niño a distinguir, categorizar y relacionar la nueva impresión con las nuevas impresiones recibidas previamente. Montessori decía que ese proceso es el principio del conocimiento consciente (Dohrmann, 2007).

En una experiencia, analizada en el trabajo de Ruíz (2016), se comprobó que la motivación del alumnado y el aprendizaje significativo han estado presentes a lo largo de todo el proyecto, lo cual redundó en la obtención de los mejores resultados en el aprendizaje siguiendo esta metodología activa, basada en la exploración y experimentación por parte de los alumnos/as de forma autónoma. De este modo, contenidos que en un principio resultaban de difícil comprensión y discriminación para los niños y niñas, se han vuelto asequibles mediante la experimentación sensorial, lo cual ha supuesto una gran mejora en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Por otra parte, se aprovecharon todos los recursos que brinda el entorno para llevar a cabo el aprendizaje, sin tener que recurrir a recursos artificiales, como sonidos, olores o sabores, puesto que del entorno natural podemos conseguir todo lo que necesitamos y la experiencia resulta además más real y significativa. Se demostró cómo los niños/as trabajan más motivados cuando los aprendizajes se dan de manera autónoma mediante el uso de materiales reales y cómo, contando con un ambiente ordenado considerado como educador en el enfoque Montessoriano.

La tercera área básica del método de Montessori se refiere a materiales académicos para la lectura, escritura y matemáticas. En relación a esto, la lectura y la escritura se van presentando de forma gradual, lo que hace que los niños no sean conscientes de que están aprendiendo a leer y a 24 escribir, hasta que de repente un día, se dan cuenta que están leyendo y/o escribiendo. Como ejemplos de materiales Montessori para la lectura y escritura pueden mencionarse los siguientes:

- A. DIEZ FORMAS GEOMÉTRICAS Y LÁPICES DE COLORES: Ayudan a trabajar la coordinación necesaria para escribir

- B. LETRAS EN PAPEL DE LIJA: Se elaboran las letras del alfabeto en papel de lija y se pegan sobre una tarjeta. Las vocales en color azul y las consonantes en rojo-Alfabeto. Con esto facilitamos a los niños que puedan tocarlas verlas y oír su sonido cuando el profesor las pronuncie.
- C. TARJETAS DE ÓRDENES: Se trata de un conjunto de tarjetas y cada una de ellas indican una acción. Cuando sale la tarjeta, los niños leen la palabra y hacen lo que dice (saltar, andar, cantar.)
- D. Como ejemplo de material para las matemáticas encontramos la BARRA DE NÚMEROS, con las cuales se pretende aproximar al niño al sistema decimal proporcionándole las medidas adecuadas para ello.

Todos estos materiales deben cumplir con las principales características de los materiales Montessori, los cuales son:

- a. Incitar a la actividad: invitan a ser tocados, a actuar, a hacer. Mediante la manipulación se adquieren conocimientos, se desarrolla capacidades.
- b. Control del error: están hechos de manera que comprenden también el autocontrol del error. Los niños pueden ser, así, autónomos en sus intentos y en sus pruebas ensayo, error. El niño puede percibir las diferencias.
- c. Base de partida: pueden ser el trampolín que permita saltar a desarrollos posteriores. Montessori afirmaba que sus materiales sólo eran el punto de partida.
- d. Diferentes usos posibles: con un único material se pueden dar usos distintos. Cada niño puede hacer su propio recorrido, en función de sus características y peculiaridades.
- e. Obligatoriamente debe existir la libre elección: así, asimilar la cultura que rodea al niño, no debe convertirse en una imposición, una obligación, sino en algo que se hace de buen grado, voluntariamente, que se interioriza porque se desea formar parte del mundo circundante. La educación debe ser autoeducación.

Las indicaciones pedagógicas del método Montessori, parten de que existe un triángulo cuyos tres lados son el niño, el adulto y el ambiente.

En cuanto al primer lado, el niño, se fundamenta en que, en rigor, no se enseña nada, sino que educamos y esto significa “sacar afuera”. El niño nace

con el potencial para aprender, para conocer, para hablar. Nacemos con toda la materia gris y lo que hace en la infancia es establecer conexiones entre las neuronas y si no llegan a conectar mueren y el efecto es niños intranquilos que no pueden aprender, otro elemento que ayuda a la conexión de estas neuronas es la nutrición; como ser leche hígado, soya y la buena alimentación.

Por otra parte, el segundo lado ocupado por el Adulto, se refiere al educador, el cual se concibe como un auxiliar en la vida del niño, ese que sabe que allí hay un ser vivo en formación en virtud de su impulso vital, aunque necesitado de la ayuda de su prójimo. De esta manera, desde este enfoque pedagógico el Educador se relega consciente y voluntariamente a un segundo término ante el niño dirigido por su impulso.

El rol del adulto en la Filosofía Montessori es guiar al niño y darle a conocer el ambiente en forma respetuosa y cariñosa. Ser un observador consciente y estar en continuo aprendizaje y desarrollo personal. Hay dos pecados capitales en el adulto, que si no se evitan, no se puede trabajar con el método Montessori. El primero que es el orgullo el cual no permite manejar bien las emociones. El segundo es la ira, cólera, el capricho es manifestación de insatisfacción de necesidades. Ya que a medida que el niño crece, necesita cada vez menos de nosotros debemos comenzar con el autoexamen para determinar la adaptación de toda la actividad educativa a las necesidades del niño” por tanto se tendría que preparar un ambiente adecuado a dichas necesidades que son la cultura de los niños, el tamaño. El adulto debe conectar con el niño y con el ambiente para retirarse y dejar que los niños trabajen. A esto el guía observa y registra el trabajo de los niños, ya que los momentos de trabajo son sagrados y que son del niño, por esta razón el guía interviene y no interfiere.

Finalmente, el tercer lado del triángulo es el ambiente, el cual es necesario para que el niño, el adulto y el ambiente se relacionen entre sí para conseguir la Educación integral, el cual debe ser de manera recíproca permitiendo explorar y adquirir nuevos conocimientos por parte de los niños. El profesor debe prepararse interiormente, estudiando de forma metódica para lograr superar sus propios defectos, lo que constituye un obstáculo en su relación con los niños (Standing, 1977).

Las concepciones pedagógicas de Montessori están respaldadas por una teoría que explica las etapas del desarrollo humano, que abarcan desde el nacimiento hasta su juventud adulta. Esas etapas representan además diferentes niveles en el crecimiento, a las cuales corresponden diferentes carac-

terísticas, formas de aprendizaje y diferentes imperativos de desarrollo activo en cada uno de estos niveles, manifestando la necesidad de enfoques educativos específicos para cada período.. Son las siguientes:

En la primera etapa, que va desde el nacimiento hasta los seis años, el sujeto se caracteriza por la mente absorbente, asimilación de estímulos, periodos sensibles, sensibilidad a los estímulos, normalización, concentración en actividades que satisfacen sus necesidades. Montessori describe el comportamiento del niño pequeño para asimilar estímulos sensoriales de su entorno, incluyendo, por tanto, la información de los sentidos, el lenguaje, la cultura, la descripción de este aspecto, el término “mente absorbente”; su trabajo de inteligencia que absorbe inconscientemente un entorno determinado. En esta fase se formarán las estructuras esenciales de la personalidad. De los 3 a los 6 años se inicia la Educación preescolar y la mente absorbente se asocia a la mente consciente. Ahora el niño parece tener la necesidad de organizar los contenidos mentales absorbidos lógicamente. Es un período de especial sensibilidad a los estímulos, especialmente en lo que llamó “períodos sensibles”. El Educador ha identificado los siguientes períodos y su duración:

- La adquisición del lenguaje (menor de unos seis años).
- Orden (de alrededor de 1 a 3 años). -Sofisticación sensorial (desde el nacimiento hasta alrededor de los cuatro años).
- El interés en los objetos pequeños (de unos 18 meses a tres años).
- Comportamiento social (alrededor de los dos años y medio a los cuatro años).

Normalización. Para finalizar, Montessori observó que en los niños entre 3 y 6 años existe un estado de dialéctica bio-social llamado normalización, que surge de la concentración de actividades que sirven para el desarrollo del niño, como la disciplina espontánea, continua, el trabajo feliz, con sentimientos sociales de apoyo y de comprensión con el resto. (Standing, 1977)

- Entre los 6 y los 12 años, se observan importantes cambios físicos y relacionales. Durante este período, Montessori observó cambios físicos, relacionales en los niños y niñas, a los cuales debe prestársele atención pues de allí se desprenden elementos para la creación de un ambiente escolar adecuado para cumplir con las nuevas características. Físicamente, se observa la pérdida de los dientes de leche, el alargamiento de las piernas y torso y, posteriormente, un período de crecimiento uniforme. A nivel relacional, los niños y niñas tienden

a realizar sus trabajos en grupos y, por lo tanto, a socializar con sus compañeros. Desde un punto de vista del desarrollo, Montessori creía que el trabajo de los niños y niñas en el segundo nivel, sería la formación de la independencia intelectual de sentido moral además de la organización social.

- De los 12 a los 18, incluyendo la adolescencia, hay una etapa que se caracteriza por los cambios físicos de la pubertad y la adolescencia, así como transformaciones significativas de actitud.
- Desde los 18 a los 24, los adultos jóvenes ya se preparan, a partir de sus propias experiencias, a través del método pedagógico. Montessori escribió relativamente poco en este período y no desarrolló un programa educativo para este intervalo de edad. Se imaginó a los adultos jóvenes preparados a partir de sus experiencias a través de su método, listos para abrazar completamente el estudio de la cultura y de la ciencia e impulsar la civilización.

Los cambios introducidos en la pedagogía por Montessori pueden entenderse con mayor claridad, de acuerdo al siguiente cuadro comparativo:

**Tabla 1. Comparación entre la pedagogía Montessori y la anterior.**

Pedagogía Montessori	Pedagogías anteriores o tradicionales
Énfasis en estructuras cognoscitivas y desarrollo social	Énfasis en conocimiento memorizado y desarrollo social.
La maestra desempeña un papel sin obstáculos en la actividad del salón. El alumno es un participante activo en el proceso enseñanza aprendizaje.	La maestra desempeña un papel dominante y activo en la actividad del salón. El alumno es un participante pasivo en el proceso enseñanza aprendizaje
El ambiente y el método Montessori alientan la autodisciplina interna.	La maestra actúa como la fuerza principal en la disciplina
La enseñanza individualizada y/o en grupo y se adapta a cada estilo de aprendizaje según el alumno.	La enseñanza en grupo es de acuerdo al estilo de enseñanza para adultos
Grupos con distintas edades	Grupos de la misma edad.
Los niños son motivados a enseñar, colaborar y ayudarse mutuamente	La enseñanza la hace la maestra y la colaboración no se le motiva.
El niño escoge su propio trabajo de acuerdo a su interés y habilidad	La estructura curricular para el niño está hecha con poco enfoque hacia el interés del niño.
El niño formula sus propios conceptos a partir del material seleccionado (autodidacta).	La maestra entrega los conceptos al niño directamente.

---

El niño trabaja por el tiempo que requiera en los proyectos o materiales escogidos.	Al niño se le da un tiempo específico, limitando su trabajo.
El niño marca su propio paso o velocidad para aprender y hacer suya la información adquirida.	El paso de la instrucción esta usualmente fijado por la mayoría del grupo o por la profesora.
El niño descubre sus propios errores a través de la retroalimentación del material.	Si el trabajo es corregido, los errores son usualmente señalados por la profesora
El aprendizaje es reforzado internamente a través de la repetición de una actividad y de la misma forma el niño recibe el sentimiento del éxito.	El aprendizaje es reforzado externamente por el aprendizaje de memoria, repetición, recompensa o desaliento (anotaciones al libro y/o con las notas).
Material multi sensorial para la exploración física y enseñanza conceptual mediante la manipulación concreta.	Pocos materiales para el desarrollo sensorial y enseñanza conceptual de forma, mayoritariamente abstracta.
El niño puede trabajar donde se sienta más confortable, puede moverse libremente y hablar con otros, pero cuidando de no molestar a los demás compañeros	Al niño usualmente se le asignan sus propias sillas, insistiendo permanentemente en que se sienten quietos y oigan durante las clases.
Organiza el programa para los padres en función de que entiendan la filosofía Montessori y participen en el proceso de aprendizaje de sus hijos.	Los padres voluntarios se reúnen solamente para recaudar dinero o fondos. Y, en general, no participan en el entendimiento del proceso de aprendizaje.

---

Elaboración a partir de información de la fuente (Magallón, 2016)

Es propio de la pedagogía desarrollada por Montessori el concepto de desarrollo integral el cual, además, guía la forma de abordar el trabajo en educación inicial al promover el aprendizaje lúdico de los niños a través de propuestas y actividades significativas para los niños. Para alcanzar el desarrollo integral en educación inicial se deben tomar factores fundamentales que van relacionados entre sí, ya que la capacidad de aprendizaje de un niño depende de un proceso interactivo entre educación, salud, nutrición, protección que, en el código niña, niño y adolescente también se lo toma en cuenta.

Las actividades cotidianas y productivas que se realizan en la familia y la comunidad se constituyen en los espacios que posibilitan la socialización y los primeros aprendizajes de las niñas y los niños. La observación, la exploración, la experimentación y la interacción mediante el juego, son mecanismos a través de los cuales van aprendiendo a conocer el medio que les rodea en el marco de las pautas culturales de la familia, siendo las actividades cotidianas

oportunidades que le permiten socializarse, descubrir e ir desarrollando sus habilidades y capacidades.

La interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales son necesarios para el desarrollo integral de las niñas y los niños desde la gestación, pues es importante que la madre tenga una buena alimentación durante el embarazo porque influye de gran manera en su desarrollo. Un buen estado de salud integral y la adecuada nutrición principalmente en los primeros años de vida de las niñas y los niños, son importantes para el crecimiento del cuerpo y el desarrollo del cerebro, influyendo además en las capacidades de aprendizaje y el bienestar de la vida adulta. La protección de la niñez y adolescencia es un componente que procura prevenir y dar respuesta a la violencia, el abuso, la explotación y el abandono de los niños, niñas y adolescentes.

Estas líneas de acción pedagógica y docente, han orientado muchas experiencias en aula, lo cual ha demostrado la eficacia y adecuación de las concepciones de esta pedagogía. Así, la investigación de Magallón (2016) tuvo como principal objetivo de este trabajo comprobar la utilidad de la pedagogía Montessori dentro del aula ordinaria, y en concreto con el alumnado con necesidades educativas específicas, valorando el material Montessori, el uso del movimiento, el rol del maestro y las posibles diferencias con respecto al proceso de aprendizaje anterior del alumno. Para ello, se propuso una intervención educativa centrada en esta metodología activa con un alumno de segundo de Educación Primaria que presenta dificultades específicas de aprendizaje en lectura y escritura y trastorno por déficit de atención. Durante catorce sesiones en el aula de Pedagogía Terapéutica se trabajó con el material Montessori centrado en el ámbito de la lecto-escritura. Los resultados de la intervención educativa son positivos puesto que el alumno adquiere una mayor autonomía a partir de la toma de decisiones en el proceso de aprendizaje. Estos procesos, junto con la manipulación y el movimiento, han supuesto una mayor motivación en el alumno, que ha favorecido la consecución de los estándares de aprendizaje planteados. Por tanto, se extrae que hay cabida para el método Montessori en el aula ordinaria y que éste puede suscitar experiencias positivas en el aprendizaje del alumnado con necesidad educativa específica.

En las experiencias docentes referidas, se han aplicado los seis postulados de la pedagogía Montessori aplicables a la práctica profesional docente. Ellos son:

- a. Estilo de aprendizaje: Una de las premisas básicas en la pedagogía Montessori es el control que ejercen los niños en su propio apren-

dizaje, es decir, el aprendizaje proviene de los propios intereses de los niños y de lo que ellos deciden realizar en ese momento. De esta manera, los alumnos pueden elegir entre diferentes alternativas. El poder de elección cobra especial relevancia puesto que les está demostrando a los niños que son una parte esencial en el proceso de aprendizaje, tal y como señalan también Allen y Waldman (Allen & Waldman, 2010).

- b. Motivación en el aprendizaje: La posibilidad de elección del material a trabajar promueve la motivación, la concentración y la alegría en el proceso de aprendizaje de los niños. El interés personal mejora el aprendizaje en un contexto donde los intereses se basan en el conocimiento previo y las propias preguntas de los niños. A este respecto, las recompensas extrínsecas suponen un impacto cuando las tareas están abiertas y no, cuando los refuerzos son tangibles (Lepper y otros, 1973).
- c. Aprendizaje significativo. En relación a esta idea, podemos establecer que el aprendizaje situado y conectado a contextos significativos es más eficaz que el aprendizaje en contextos abstractos, tal y como afirman Conrad y Serlin (Conrad & Serlin, 2011). La secuencia del currículo Montessori garantiza que los nuevos aprendizajes se construyen a través de la curiosidad de los niños, y se conectan por proyectos de aula al mundo real para hacer el aprendizaje significativo. Para ello, este método parte de material creado para cubrir las necesidades y curiosidad del niño. Y así también se ha diseñado material que cubra la curiosidad del alumno al cual va dirigido la intervención educativa.
- d. Enseñanza recíproca. Otra base importante de la pedagogía es la enseñanza recíproca. Al igual que la colaboración entre iguales, la enseñanza centrada en la reciprocidad es esencial para crear un ambiente de aprendizaje seguro. El maestro se encuentra en todo momento presente, ofreciendo su tiempo y atención en un ambiente libre pero en el que también se han establecido normas. A su vez, el maestro realiza una observación científica del alumnado, pero también el alumnado observa detenidamente al guía cuando presenta cierto material. Baker y Mandredi/Pattit (Baker & Manfredi/Pettit, 2004) señalan que “las relaciones seguras son reconocidas cada vez más hoy en día como la educación de calidad”. Esta idea se puede justificar a partir de los estudios de apego de Ainsworth (1978) y los

estilos de crianza de Baumrind (Baumrind, 1989) que indican que los niños necesitan una base segura para el aprendizaje, la cual es necesariamente combinada con un estilo flexible de control. De esta forma, en la intervención práctica se muestra cómo el guía interviene al presentar el material ofreciendo un aprendizaje significativo y una relación de trabajo cercana.

- e. Orden en el ambiente. Otro principio básico de esta pedagogía es el orden en el ambiente, en tanto que promueve y establece el orden mental necesario para el niño, para facilitar su concentración y autonomía en el aprendizaje. Este principio responde a cuatro tipos de orden: temporal, espacial, audición y orden en la educación de los sentidos.
- f. El movimiento en el aprendizaje. La pedagogía Montessori asocia el desarrollo mental en la infancia con el movimiento y la acción. A partir de un estudio sobre el movimiento en la escuela, Pate, O'Neill, Byun McIver, Dowda y Brown (Pate & et al, 2014) comprobaron que los niños en centros Montessori pasan más tiempo en movimiento que en las escuelas tradicionales. Este mismo estudio sugiere que animar al movimiento desde una edad temprana es beneficioso para el niño. Los bebés motivados a comunicarse activamente con su entorno –a través del movimiento–, poseen un dominio del espacio mayor que los niños que no han tenido esta oportunidad. Así lo corrobora también otro estudio en el que se demuestra que el movimiento y la cognición están estrechamente entrelazados y que el movimiento físico puede mejorar el pensamiento y el aprendizaje. El principio de relación entre el movimiento y la cognición se desarrolla a partir de los componentes del currículum Montessori, tales como, ejercicios de la vida práctica, material sensorial, material matemático y material lingüístico. Por ello, para el desarrollo de las sesiones se ha proporcionado material favorecedor del movimiento, promoviendo así la atención del alumno y el aprendizaje.

Los estudios científicos que tratan acerca de los efectos a largo plazo de la educación Montessori, han establecido que son alentadores los principales resultados. Así, un estudio llevado a cabo por Dohrmann (Dohrmann, 2007) en Milwaukee, Estados Unidos, señala que los niños educados en escuelas Montessori entre los tres y los once años tienen mejores resultados en las evaluaciones de matemáticas y ciencias que los niños educados en escuelas tradicionales. De hecho, un estudio realizado por Lillard (Lillard, Montessori:

.....

The science behind the genius., 2005) sugiere que pasar sólo un período corto en un ambiente Montessori puede tener efectos positivos a largo plazo.

Por otra parte, Lillard et al (2006) evaluó el impacto social y académico de la educación Montessori en Wisconsin, Estados Unidos, con niños de tres a doce años pertenecientes a colegios de educación tradicional, y niños pertenecientes a colegios Montessori; ambos de un mismo entorno social. Dicho estudio señala que al finalizar Educación Infantil, los niños Montessori realizaron mejor las pruebas estandarizadas de lectura y matemáticas, interaccionaron de forma más positiva en el patio, y se mostró un nivel más avanzado en la cognición social y el control ejecutivo. También mostraron una mayor preocupación por la equidad y la justicia. Siguiendo con este estudio, al final de la escuela primaria, los niños Montessori escribían ensayos más creativos con estructuras oracionales más complejas y con más respuestas positivas a dilemas sociales. El estudio señala que en estos resultados se debe tener también en cuenta la influencia de los padres, aspecto que no evalúa.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 3

## Capítulo

Naturaleza de la educación

**AUTOR:** Paúl Fabricio Carvajal Valencia



Naturaleza y Educación son dos términos que entran en relación en el marco del pensamiento filosófico. No solo desde la Modernidad filosófica, marcada por Rousseau y Kant, sino incluso desde la Antigüedad, se pensó en la relación entre estos conceptos que son motivos de una profunda exploración que tiene que ver, por supuesto, con el asunto filosófico por excelencia, que es también una pregunta antropológica: qué es el ser humano.

Esa vinculación de la naturaleza con la educación, que se plantea a veces como la naturaleza de la educación, otras, como la educación en la naturaleza o, en otra variación del tema, la educación de la naturaleza humana, adquiere pertinencia cuando se va más allá de la simple transmisión de conocimientos o instrucción de saberes en la práctica educativa, y se redescubre la relevancia del aprendizaje el cual construye un punto de vista propio del aprendiz el cual debe considerar todo educador. De esta manera, cuando se capta que la educación no se reduce a la información, a la instrucción, ni siquiera a un condicionamiento de conductas, sino que trascendiendo todo ello llega a la contribución del desarrollo de todas las potencialidades del ser humano, hay que acudir a la reflexión filosófica acerca de la naturaleza y la educación, o la naturaleza de la educación.

Efectivamente, por una parte, la reflexión teórica acerca de la educación ha ido desplazando su centro de atención hacia el concepto de aprendizaje. Investigadores, administradores, gobiernos y docentes, han atravesado por una larga sucesión de propuestas de reformas educativas, siempre reformuladas por exigencias sociales y comprobación de déficits que no se logran superar. De modo que se ha replanteado la exploración educativa hacia el aprendizaje, luego de la revisión de los planes de estudio, los ambientes, los instrumentos, la incorporación de las nuevas tecnologías (especialmente durante la emergencia sanitaria de la pandemia del COVID 19). Avanzar en un cambio realmente significativo, amerita la profundización en el conocimiento acerca de las formas que tienen las personas para aprender de la manera más eficaz posible. Comprender la manera en que podrían hacerlo exige que se preste atención a la naturaleza del aprendizaje.

Así, la investigación de los aspectos didácticos de la actividad educativa ha devuelto la mirada de los investigadores hacia asuntos de los presupuestos asumidos, sometiéndolos a un debate claramente filosófico acerca de la naturaleza misma de la educación. Esto conlleva a reevaluar tradiciones, confrontar fundamentos epistemológicos que se daban por sentado y conectarse con la reflexión antropológica y política, acerca de la educación más adecuada, el para qué de la educación y, de nuevo, la naturaleza humana.

### 3.1. El aporte de J. J. Rousseau

No se trata de un tema nuevo. Por el contrario, la tematización de la educación ha sido la labor de destacados pensadores desde hace mucho tiempo. Ente muchos nombres que se dedicaron al tópico, de filósofos ilustres y representativos, destaca la figura de Juan Jacobo Rousseau. Para este pensador, fundador en muchos sentidos de la modernidad, fue una preocupación central la formación de un hombre integral, lo cual para él implica que pensara y actuara de acuerdo con su naturaleza. Ahora bien, para este pensador la Naturaleza constituía tanto el origen como el modelo a seguir, de acuerdo al cual debía formarse el hombre natural.

La premisa de este enunciado es que la naturaleza es un conjunto de cosas buenas en sí y de por sí, debido a que sus componentes han salido de las manos del Creador, a quien se concibe como Bueno, por lo que solo cosas buenas pueden salir de él. De ahí Rousseau deducía que la naturaleza del hombre es esencialmente buena, aunque, debido a su libertad, que es también algo bueno, pueda tener la capacidad del mal.

Esta concepción de Rousseau tiene antecedentes en el pensamiento teológico cristiano, el cual bebió de las fuentes de Platón cuya filosofía idealista se ilustraba con la metáfora del *topos urano*, donde estaban los arquetipos, o ideas existentes, puras y perfectas, entre ellas la del Bien, que son modelos para este mundo del interior de la caverna, donde habitamos, en el que se proyectan las sombras de ese otro mundo ideal. Igualmente, encontramos antecedentes de estas concepciones en la argumentación de Agustín de Hipona, quien también concebía a Dios como el Bien Supremo.

En cuanto al Ser Humano, se le entiende como el pináculo de la Creación, de hecho, creado a imagen y semejanza del propio Dios. Por ello, esta criatura privilegiada disponía, con carácter de exclusivas y privativas, de las facultades de libertad y perfectibilidad, lo cual lo coloca en un lugar de honor sobre todas las otras especies, obrando mejor que cualquiera de ellas. Pero estos dones al Hombre pueden tener un alto costo si se considera que abre la posibilidad de la corrupción y el Mal. Frente a esa posibilidad, Rousseau propone el modelo del estado de naturaleza.

De acuerdo al filósofo, el estado de Naturaleza del Ser Humano ya ocurrió porque se refiere al estado primitivo de inmediatez e inocencia. Este Hombre es primitivo en el sentido de que recién ha salido de las manos de la naturaleza, por lo que no ha tenido tiempo ni ocasión, para alejarse de su verdadero ser. La inmediatez del ser primitivo incluye el estado de inocencia. Si bien

apenas se diferencia de los animales, que no tiene conciencia ni virtudes morales, por otra parte, en él no hay desigualdad con respecto a los otros de su especie. Además, entre su ser y su obrar no hay disconformidad, hay una proporción entre sus fuerzas y sus deseos o necesidades.

El aspecto que Rousseau considera fundamental es la igualdad; de hecho, es su principal aporte al pensamiento de la Ilustración que nutrió procesos históricos de tanta importancia como la Revolución Francesa de finales del siglo XVIII. En el marco de su pensamiento, la vuelta a la naturaleza no significa la vuelta a la condición salvaje ni a una inmediatez que, ya sobrepasada, sería utópica del todo; su significado no es otro que la restitución de la igualdad consigo misma y con los otros hombres. Así entendido, el estado de naturaleza no se aplica sólo a la vida primitiva, sino a toda forma de vida y de comportamiento que esté en una relación de conformidad con la naturaleza humana y con el desarrollo que ésta tiene en cada momento de su evolución.

Por otra parte, la Naturaleza humana según Rousseau no es algo completamente determinado, clausurado, sino algo dotado de una gran plasticidad y flexibilidad, lo cual permite la adaptación a las diferentes exigencias de la vida. La Naturaleza es dinámica y puede adquirir perfecciones que se van añadiendo a su propio ser y que la van configurando y completando. Dado el libre albedrío, esos perfeccionamientos pueden dirigirse para el bien o para el mal empleadas, por lo que es igualmente el mejoramiento o el deterioro de la especie humana. Esto es lo que hace más difícil que el hombre conserve la bondad que le es natural.

Frente a esas posibilidades, el pensador francés tampoco se plantea detener las decisiones humanas y su correspondiente evolución. No propone abolir la cultura y la civilización, cuya carencia lleva al oscurantismo y la involución. Además, el desarrollo de la naturaleza humana no es algo que pueda darse o no, sino que es algo natural, necesario e imperativo, derivado de su propia condición perfectible y libre.

El hombre ha de ir desarrollando sus facultades y cambiando sus formas de vida para conservar la existencia, ya que de otro modo perecería al no ser capaz de superar los obstáculos que las nuevas circunstancias físicas o morales van generando. La civilización se inscribe en este movimiento de evolución. El estado social y cívico no es necesariamente contrario al estado de naturaleza; por el contrario, en él se revelan los aspectos más profundos y nobles de la naturaleza, que en el estado salvaje estaban como dormidos y ocultados. Apartado de la sociedad, el hombre puede ser bueno, pero no virtuoso.

.....

Ser virtuoso, para Rousseau, implica bastante más que ser bueno. Para ser bueno no hacen falta la conciencia ni los demás, el conocimiento del deber y del poder de obrar el bien o el mal, y la elección –muchas veces penosa– del bien; por el contrario, el hombre virtuoso sabe dominar sus pasiones, de acuerdo a la voz de la conciencia, de tal manera que cumple con su deber y no se aparta del orden establecido por la naturaleza. En esto consiste la verdadera libertad, y, en esta libertad, el verdadero ser del hombre. Este control sobre las pasiones es un eco de consideraciones éticas que se remontan a los antiguos estoicos griegos, que buscaban la serenidad o “ataraxia” mediante el apaciguamiento de los apetitos o pasiones, aceptando el orden del Universo.

Rousseau concibe al Hombre en general como un ser esencialmente moral y consciente, aspectos que solo logra desarrollar en el ambiente de una sociedad, en su relación con los demás. Estar aislado o fuera de la sociedad haría imposible facultades y cualidades humanas tan importantes y valiosas, como el lenguaje, la libertad moral, la igualdad moral, la virtud, la conciencia y la facultad de juzgar sobre las cosas. De tal manera que la sociabilidad no es, para él, algo antinatural, sino una inclinación que está puesta por la propia naturaleza en el hombre, y cuyo desarrollo debería dar lugar a los mayores bienes.

Dentro de la concepción rousseauiana, el que la vida en sociedad pudiera llegar a provocar los peores daños y perjuicios, esto más bien sería algo extraño y accidental. Sólo dentro del estado social y civil puede el hombre desarrollar en plenitud su naturaleza; por tanto, debe procurarse la restitución de la armonía consigo mismo y con el orden establecido por la naturaleza, sin apartarlo de dicho estado.

Es en ese contexto general filosófico, en el cual se comprende que para Rousseau la educación debe atender a las exigencias de la naturaleza humana, tejida de razón y sentimiento; ha de superar la posible contradicción entre lo natural y lo artificial, de modo que la nueva estructura social, hecha de hombres libres, no corrompa la bondad natural de éstos, y, finalmente, ha de respetar, imitando y aceptando el orden universal de la naturaleza, regida por la ley de Dios.

Para Rousseau, la educación nos viene fundamentalmente de tres agentes: la naturaleza, los hombres y las cosas. La buena educación tendrá razón de ser, cuando el discípulo asimile los tres tipos de enseñanza sin contradicción alguna; sólo cuando éstas coinciden y tienden a los mismos fines, el hombre logra su meta y vive de manera consecuente, sin contradicción interna.

Pero en la relación que existe entre estos tres educadores, la naturaleza es la decisiva: se debe seguir a la naturaleza como principio pedagógico, adecuando a ella la educación de los hombres y de las cosas.

En su texto clásico "Emilio" (1990), donde desarrolla sus tesis educativas, Rousseau plantea que la educación moral natural de los niños, debe comenzar con el uso de la libertad. Esta relevancia dada a la libertad es el motivo por el cual se coloca a este filósofo como uno de los ideadores de la Ilustración e, incluso, del proyecto democrático en el mundo. La libertad a la que se refiere el autor cuando habla de la educación no se refiere únicamente a lo físico, sino principalmente a aquella que se ejerce y debe garantizarse en la sociedad, a la cual el niño pertenece. Para ello es necesario que el individuo satisfaga sus necesidades naturales para así superar la dependencia de los otros, y lograr transformar su entorno.

Estas premisas filosóficas tienen consecuencias en cómo se conciben, por ejemplo, los posibles castigos que deban producirse en el proceso educativo. En este sentido, lo único que debe oponerse a la voluntad del infante son los obstáculos físicos a su voluntad, por lo que solo pueden admitirse los castigos que el niño perciba como consecuencias naturales de la acción realizada. Por ejemplo: si el niño rompe los vidrios de su ventana, éstos no deben ser reparados para que frío de la noche lo aleccione acerca de las consecuencias de sus actos, y se comprometa por sí mismo a cuidarlos.

Así, en la educación natural no debieran existir como tales las prohibiciones, los mandatos y los obstáculos puestos por la voluntad humana (Chateau & et al, 1980). El niño sólo debe sentir que es débil y que los que le gobiernan son fuertes. Tampoco se debe razonar con los niños, ya que no están en edad de entender razonamientos, por ello, no se puede prohibir aquello de lo que deben abstenerse; sólo se debe impedir que lo hagan sin explicaciones. Tampoco en la niñez pueden concebir alguna idea sobre las relaciones morales y sociales; es, por tanto, preciso evitar el uso de las palabras que las expresan, para que el niño no les dé contenidos falsos, que después no se podrán destruir.

Para Rousseau, una sola idea falsa puede ser el germen del error y del vicio. Por ello, debe procurarse brindar la posibilidad de sentir, de tener sensaciones, más que inocular ideas. Esto tiene la perspectiva de que al niño se le revele únicamente el mundo físico; de lo contrario se formará del mundo moral ideas extravagantes, que no se borrarán de él, durante el resto de su vida. A esta forma de llevar a cabo la educación en el niño, Rousseau la denomi-

na educación negativa: La primera educación debe ser puramente negativa. Consiste, no en enseñar la virtud ni la verdad, sino en defender al corazón del vicio y del espíritu del error (Grimsley, 1977).

Es por estas consideraciones que el pensador francés plantea la necesidad de retrasar la enseñanza moral, el mayor tiempo posible, por lo que no se debe dar ninguna lección de moral al niño a no ser que sea indispensable, y aún así, ella se debe limitar a la utilidad real y presente. Tampoco debe tener contactos precoces con el mundo social, pues antes de conocer a éste, debe conocer a los hombres. El retrasar todo tipo de enseñanza, es al mismo tiempo una preparación para que el niño tenga la madurez suficiente en orden a comprender, razonar y juzgar. Esta manera de proceder hace que el aprendizaje del niño se mantenga dentro del orden natural, y que llegue a ser un hombre prudente (Chateau & et al, 1980).

El educador es el encargado de mantener este equilibrio entre el retraso de la maduración del niño y, al mismo tiempo, prepararlo para la vida social. La orientación general es dejar al niño, durante largo tiempo, que se exprese libremente, que evidencie su forma de ser, lo cual da pistas para su apropiada conducción. Con ello se respeta las particularidades de los individuos. De esta manera, Rousseau entiende la educación negativa como una educación indirecta, no la completa inactividad del maestro. No se trata de que el niño haga lo que se le antoje, sino de controlar indirectamente su ambiente, sus juegos, sus placeres, a fin de que, sin forzarlo, haga lo que el maestro pretende.

En cuanto a la educación propiamente moral, positiva, debiera iniciarse, en opinión de Rousseau, alrededor de los quince años, etapa, a la que llama segundo nacimiento, porque entonces “nace” el hombre a la vida moral, y ya nada humano le es ajeno. Cuando el hombre repara en los demás, irrumpe en su vida el orden moral, gobernado por la voz de la conciencia. La educación moral, es entendida como educación y dominio de las pasiones. Rousseau piensa que todas las pasiones son buenas cuando se es dueño de ellas y, en cambio, se hacen malas cuando nos esclavizan. A su juicio, uno de los aspectos claves para que el hombre viva en armonía interna y sea dueño de sí, consiste en que sepa tener en cuenta sus posibilidades y no extienda sus deseos más allá de sus fuerzas y de sus verdaderas necesidades. Por eso el propósito central de la educación natural en este punto es que el hombre aprenda a dominar sus sentimientos, sepa frenar la imaginación insana y que su razón acalle los prejuicios y opiniones de los hombres.

Esta autodisciplina es la que hará capaz al individuo de distinguir entre sus deseos verdaderamente naturales y los nacidos de la opinión, del lujo, de los prejuicios y modas sociales. Educar los sentimientos sociales del adolescente equivale a suscitar en él la bondad, la humanidad, la conmiseración, e impedir que nazcan la envidia, la codicia y el odio, que destruyen su sensibilidad. Muchas veces se critica la tardanza con que el pensador introduce la educación moral. Pero, en rigor, lo que posterga es solamente la enseñanza teórica, el conocimiento reflexivo de los principios morales; no la educación práctica de la conducta, la formación de los hábitos morales, sin los cuales aquella enseñanza caería en el vacío.

En contraste con su concepción de la “educación negativa”, Rousseau es partidario de que los hábitos diarios deben inculcarse desde la infancia, pero que en la adolescencia debe prestárseles todavía mayor atención e iluminarlos con la reflexión, porque en esta edad las pasiones cobran una fuerza inusitada y la razón ha alcanzado un desarrollo que ya reclama explicaciones. Con la adolescencia pasa a primer plano la educación moral o, más bien, es la verdadera educación la que al fin comienza. Por supuesto, el filósofo francés tiene sus propias ideas acerca de la moralidad. Para él esta no debe imponerse desde el exterior del individuo, sino que debe surgir desde la propia naturaleza, a partir de la reflexión y, sobre todo, la sensibilidad, la fuente de los afectos, sobre todo del amor a sí mismo que es la característica primordial del Hombre. Esta es la pasión primitiva, origen y principio de todas las pasiones.

Considera Rousseau que el amor de sí es siempre bueno y conforme al orden. Estando cada uno encargado especialmente de su propia conservación, el primero y el más importante de sus cuidados es y debe ser el velar sin cesar por esta conservación (Rousseau, 1990). Del amor de sí surgen las pasiones. Estas son buenas en sí mismas y contribuyen a la conservación del individuo y de la especie. En virtud del amor de sí, el hombre siente emociones, que le permiten transportarse fuera de sí mismo y dar su afecto a los que le rodean.

El primer sentimiento que empuja al hombre hacia otros seres es la compasión. Este es el primer sentimiento relativo o social que afecta al corazón humano según el orden de la naturaleza. Es un impulso natural anterior a toda reflexión y al que ni las costumbres más depravadas han logrado destruir (Grimsley, 1977). La compasión es aquel afecto que permite que cada individuo pueda llegar a sentir el dolor ajeno como algo suyo, en virtud del conocimiento que él tiene de la existencia de seres semejantes a él, y de sus sufrimientos. Para excitar y mantener esta sensibilidad en el joven conforme

.....

a su inclinación natural, se debe animar en él la bondad, la humanidad, la conmiseración, todas las pasiones atrayentes y bondadosas que placen naturalmente a los hombres y que impiden que nazcan la envidia, la codicia, el odio, en fin, todas las pasiones repelentes y crueles, que hacen no solamente nula la sensibilidad, sino negativa.

Ahora bien, cuando el amor de si se convierte en amor propio, deseo de distinguirse, vanidad, orgullo, entonces es cuando nacen pasiones peligrosas, que son las que se encuentran por doquier en el mundo civilizado. Es de estas pasiones peligrosas de las que se debe preservar al niño. Por eso la tarea esencial para la educación de las pasiones es, según nuestro autor, frenar la imaginación insana. Los errores de la imaginación son los que convierten las pasiones en vicio; de ahí la necesidad de saber cuales son las verdaderas relaciones del hombre consigo mismo y con los demás y de ordenar según ella todos los afectos del alma. De esta forma, la aparición de la voz de la conciencia marca la entrada del joven en el mundo moral, y esto es posible cuando él es capaz de sentir afecto, lo que le permite salir de sí, ser sensible al afecto de los otros y relacionarse con ellos. Entonces empieza la vida social, ya que en tanto él no amaba a nadie, solo dependía de él mismo y de sus necesidades, en el momento que ama depende de sus afectos. De este modo se forman los primeros lazos, que le unen a su especie (Rousseau, 1990).

Para Rousseau, la conciencia es un instinto de origen divino e inmortal, por lo que puede llegar a ser la guía más segura de un ser ignorante y limitado, pero inteligente y libre. Es la conciencia la que forma la excelencia de su naturaleza y la moralidad de sus acciones, por lo que, sin ella, el hombre no conoce nada en él que lo eleve sobre los animales, a no ser el triste privilegio de extraviarse de errores en errores con la ayuda de un entendimiento sin regla y de una razón sin principio. También Rousseau define la conciencia como un instinto o sentimiento primordial, anterior a toda reflexión y que se manifiesta espontáneamente en el hombre. Pero, si bien es cierto que la conciencia se compara con el instinto, también lo es que se diferencia radicalmente del ciego instinto animal; por eso él lo llama instinto divino, marcando con este adjetivo el carácter espiritual de la conciencia que nos eleva (Grimsley, 1977).

El sentimiento de la compasión y la conciencia son innatos, o sea, naturales. Pero requieren complementarse con la razón para poder desarrollarse, pues es ella la que distingue el bien del mal, además de que la conciencia nos mueve a amar lo primero y a odiar lo segundo. Así, la conciencia y la razón se refuerzan mutuamente. Aunque la conciencia suministra el impulso original, el instinto fundamental que hace posible que el hombre perciba y ansíe el bien,

actúa en conjunción con otras facultades humanas, de forma que el hombre puede confiar con toda seguridad en sus ojos, conciencia y juicio. El sentimiento interior es la voz de la razón común a todos los hombres. Esta verdad interior, si bien se opone a la razón discursiva, al razonamiento de los filósofos que se extravían en la abstracción; sin embargo, no es de naturaleza irracional. Al contrario, proporciona certidumbres inmediatas que sirven de punto de partida para el razonamiento.

A estas certidumbres inmediatas se llega sometiendo a examen crítico, en primer lugar, las opiniones recibidas. En segundo lugar, deben compararse todas esas ideas, protegiéndolas de los prejuicios, liberándose de las influencias que estorban a la verdad, que obstaculizan el asentimiento interior, la adhesión espontánea de nuestro espíritu a la verdad, como se llegará a alcanzar las evidencias primeras. Para Rousseau, el hombre extravía su camino y se equivoca cuando la voz de la conciencia es acallada por los prejuicios y las opiniones. Aunque ésta habla a todos, solo la escuchan aquellos que no han olvidado el lenguaje de la naturaleza, ya que la conciencia es tímida, ama el retiro y la paz; le espantan el mundo y el ruido, los prejuicios que nacen en ella son sus más crueles enemigos; ella huye o se calla ante ellos: su voz ruidosa apaga la suya y le impide hacer oír. Ella se cansa, a fuerza de ser rechazada; no nos habla más, no nos responde ya, y después de tan reiterados desprecios, cuesta tanto recordarla como desterrarla. Al finalizar su educación, cuando el niño se convierte en un ser humano adulto, él mismo se descubre como un ser natural y universal, que actúa en conformidad con su naturaleza y alcanza la felicidad que le es posible en esta tierra, dentro de los límites naturales.

Del anterior resumen de la filosofía educativa de Rousseau, puede destacar su estructura transversal, que se propone en conexión con la vida misma del educando, donde se conectan integradamente todas sus experiencias de aprendizaje: teoría y práctica, intereses y necesidades, deberes y derechos, logros y fracasos; en fin, todo aquello que nos hace más humanos y mejores. De este modo, podemos apreciar la íntima relación que se da entre lo que defiende Rousseau como educación natural y lo que propone la Reforma en curso.

Coincide esta filosofía con aquellos postulados, plasmados en el texto de las políticas educativas de varios países democráticos, que proponen que la educación debe ofrecer a todos, la posibilidad de desarrollar plenamente todas las potencialidades y su capacidad para aprender a lo largo de la vida, dotándolo de un carácter moral cifrado en el desarrollo personal de la liber-

tad: en la conciencia de la dignidad humana y de los derechos y deberes esenciales que emanan de la naturaleza del ser humano; en el sentido de la trascendencia personal, el respeto al otro, la vida solidaria en sociedad y el respeto a la naturaleza.

### **3.2. La naturaleza del aprendizaje**

La investigación actual en educación tiende a centrar como objeto de estudio el aprendizaje, lo cual implica un hiroy importante en la atención de las ciencias que convergen en la pedagogía. Algunos de los tópicos que emergen por su importancia en la indagación educativa son la relevancia de los conocimientos previos, lo cual remite a las tradiciones culturales de cada pueblo, las motivaciones y el ambiente del aprendizaje, que refiere a la necesidad de convertir la práctica docente en algo atractivo a la mirada de los alumnos, así como la relevancia de los entornos físicos que son escenario del proceso de aprendizaje.

Uno de los hallazgos de la investigación educativa más resaltantes, es la importancia de los conocimientos previos, los cuales pueden ser considerados como uno de los recursos más importantes sobre los que construir el aprendizaje actual, así como el factor determinante de las más notables diferencias individuales entre los estudiantes (UNICEF, 2016). Por otra parte, es la comprensión de estas diferencias algo central en la comprensión de los puntos fuertes y las limitaciones de las personas y los grupos de aprendices, así como de las motivaciones que conforman el proceso de aprendizaje.

Otros asuntos que conformarían una agenda provisional de investigación de la naturaleza del aprendizaje son el diseño de los ambientes de aprendizaje en la actualidad, los avances en el entendimiento del proceso de aprendizaje, los descubrimientos de la neurociencia en cuanto a los procesos cognitivos en los sujetos, el aprendizaje desde la perspectiva de su biología y fisiología, el rol de la evaluación formativa y las estrategias colaborativas de la educación, que refiere a la incorporación de las nuevas tecnologías en pleno desarrollo con fines educativos, la comunidad y la familia como recursos y como entornos favorables para el aprendizaje y la revisión a profundidad de los currícula y planes de estudio a todo nivel del sistema educativo (UNICEF, 2016).

La educación en la actualidad debe considerar que las familias sirven de conducto principal por el que los niños adquieren las habilidades cognitivas y sociales fundamentales (Scheneider & et al, 2012). Dicho de otro modo, los conocimientos previos dependen fundamentalmente de la familia y otras fuentes de aprendizaje y no solo de lo que la escuela o el ambiente de aprendizaje hayan tratado de enseñar.

Otro aspecto fundamental a tomar en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje es el ambiente inmediato donde se escenifica. El ambiente de aprendizaje debe orientarse hacia el diseño de programas que exigen trabajo arduo y estímulos para todos sin sobrecarga excesiva. Así mismo, los ambientes de aprendizaje son más eficaces cuando se tienen en cuenta las diferencias entre personas. Hay que estimular a los estudiantes lo suficiente para que lleguen justo por encima de su nivel y capacidad. El corolario es que no se debería permitir a nadie que pase demasiado tiempo haciendo algo que no le cueste trabajo. Los ambientes de aprendizaje deberían exigir el trabajo arduo y el esfuerzo de todos los involucrados.

Por otra parte, los hallazgos de los investigadores de la educación muestran que no funcionan los programas excesivamente cargados y desmotivadores, que se basan en una presión excesiva, debido a que no se orientan hacia el aprendizaje eficaz. Los educadores deben considerar que está demostrado que el aprendizaje está restringido por las limitaciones de la arquitectura de la capacidad humana de procesar información (Mayer, 2012).

El ambiente de aprendizaje debe funcionar de acuerdo con expectativas claras, al tiempo que se aplican estrategias de evaluación coherentes con estas expectativas; siempre tomando en cuenta la retroalimentación formativa para apoyar el aprendizaje. En ese proceso, la evaluación es fundamental para el aprendizaje. Las características de las evaluaciones definen las exigencias cognitivas de la labor que se pide a los estudiantes que realicen (Barron & et al, 2012).

La importancia del tipo de evaluación, especialmente la formativa, se refiere a su calidad como puente efectivo entre la enseñanza y el aprendizaje (William & et al, 2012). Cuando la evaluación es genuina y está en consonancia con los objetivos educativos constituye un instrumento potente de apoyo al aprendizaje; de lo contrario, puede suponer una seria distracción. La evaluación formativa es una característica central del ambiente de aprendizaje del siglo XXI. Los estudiantes necesitan retroalimentación sustancial, constante y significativa; los docentes la necesitan a fin de comprender quién está aprendiendo y cómo organizar el proceso de aprendizaje. La investigación muestra fuertes vínculos entre las prácticas de evaluación formativa y los resultados exitosos del aprendizaje de los estudiantes. Dichos enfoques deben integrarse en la práctica en las aulas para producir esos beneficios.

Es tan importante el ambiente de aprendizaje que es un factor muy importante en el logro de la “conectividad horizontal” entre distintas áreas de

conocimiento y disciplinas, así como con la comunidad y el resto del mundo. Las estructuras complejas de los conocimientos se construyen organizando conocimientos básicos de manera jerárquica; los objetos de aprendizaje discretos deben integrarse en marcos, entendimientos y conceptos más amplios. La conexión que se produce al elaborar marcos más amplios para transferir y utilizar los conocimientos en diferentes contextos y hacer frente a los problemas que no son familiares, esta es una de las características definitorias de las competencias del siglo XXI. A menudo, los aprendices no son capaces de transferir la comprensión de la misma idea o relación de un ámbito de conocimiento a otro (Schneider & et al, 2012).

Los problemas importantes de la vida real desempeñan un rol clave en el fortalecimiento de la pertinencia del aprendizaje que se está llevando a cabo, apoyando tanto el compromiso como la motivación. Los enfoques basados en la investigación y en la comunidad ofrecen amplios ejemplos (Barron & et al, 2012). Un ambiente de aprendizaje eficaz debe por lo menos no estar en desacuerdo con las influencias y expectativas de los hogares; mejor aún será si trabaja junto a ellos (Schneider & et al, 2012).

Estas investigaciones esbozan una agenda de líneas de reflexión educativas que juntas proporcionan un marco exigente y todas deben estar presentes para que el ambiente de aprendizaje se pueda considerar realmente eficaz. Esa agenda de centros temáticos de reflexión e investigación podría contener los siguientes temas:

- El centramiento de los ambientes educativos en el estudiante y en el aprendizaje como actividad principal, no como una alternativa a la función fundamental de docentes y profesionales del aprendizaje, sino dependiente de ellos.
- Esto exige una cuidadosa elaboración y altos niveles de profesionalismo. Esto todavía deja un amplio margen para la investigación y el aprendizaje autónomo.
- Los ambientes de aprendizaje deben ser profundamente personalizado y sensibles a las diferencias individuales y de grupo en los antecedentes, los conocimientos previos, la motivación y las capacidades, y ofrece información detallada y adaptada a las necesidades.
- Además, los ambientes de aprendizaje deben ser inclusivos: la sensibilidad respecto de las diferencias individuales y de grupo, en particular de los estudiantes más débiles, define un programa educativo fundamentalmente incluyente.

- Social: los principios dan por sentado que el aprendizaje es eficaz cuando se lleva a cabo en entornos de grupo, cuando la colaboración de los aprendices es parte explícita del ambiente de aprendizaje y cuando existe una relación con la comunidad.

### **3.3. La reflexión sobre la naturaleza de la educación**

La educación es un proceso humano y cultural complejo. Para establecer su propósito y su definición, la tendencia filosófica dominante considera necesario partir del establecimiento de la condición y naturaleza del hombre y de la cultura en su conjunto, en su totalidad, para lo cual cada particularidad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con las demás y con el conjunto (León, 2007).

El ser humano es parte de la naturaleza, pero tiene sus especificidades que lo diferencian del resto de los seres vivos o no del planeta. A pesar de compartir características biológicas, químicas y psicológicas con los animales, se diferencia de ellos por la imposibilidad de determinar y predecir su conducta. Esto, interpretado a la luz de la tradición filosófica liberal e incluso cristiana que continúa en el tema en el existencialismo más reciente, tiene que ver con su libre albedrío, que le permite superar sus instintos o controlar sus pasiones, y elegir la forma de existencia que le sea preferible. Esta premisa filosófica general reafirma que el comportamiento general humano es imposible de predecir. No está determinado por los instintos que, en los animales, aseguran la supervivencia y la economía de sus esfuerzos. El hombre debe aprender usando, en principio, los andamiajes de la cultura para adaptarse y transformar su medio y su propia historia individual. El hombre necesita aprender lo que no le es innato, lo que no se le ha dado por nacimiento y potenciar lo que se le ha dado por herencia genética. Por eso necesita de otros y de la cultura para garantizar su tránsito por el mundo.

En eso consiste el proceso educativo. Se han dado muchas definiciones de cultura, pero aquí se entenderá por tal un abordaje cercano al antropológico que entiende que la cultura es todo lo que el hombre ha creado apoyándose en lo que la naturaleza le ha provisto para crear. La creación es individual y colectiva a la vez. El hombre crea tecnología, religión, ciencia, mitos, artes, lenguaje, costumbres, la moral, formas de pensar y de hacer, simbolismos y significados. Los modos simbólicos son compartidos por la comunidad, también son conservados, elaborados y pasados de una generación a otra para así mantener la identidad y forma de vida de la cultura. La expresión individual es sustancial a la creación de significado.

La creación de significado supone situar los encuentros con el mundo en sus contextos culturales apropiados... aunque los significados están en la mente, tienen sus orígenes y su significado en la cultura en la que se crean (Bruner, 1997). La cultura y todas sus expresiones materiales y no materiales, maneras de conceptuar, inventar y descubrir son originadas y sostenidas por una percepción del mundo y de la vida. Son concepciones y sentidos de la vida. La especie humana lleva consigo, como estructura específica, una comprensión del ser, una razón de ser y de no ser, también una comprensión de la nada y del todo a la vez.

Sobre esta visión se apoya la posibilidad de la educación, porque esa comprensión es el sustento y guía de la cognición y del lenguaje. La educación es un todo individual y supraindividual, supraorgánico. Es dinámica y tiende a perpetuarse mediante una fuerza inértica extraña. Pero también está expuesta a cambios drásticos, a veces traumáticos y a momentos de crisis y confusiones, cuando muy pocos saben que hacer; provenientes de contradicciones, inadecuaciones, decisiones casuísticas y desacertadas, catástrofes, cambios drásticos. Es bueno saber que la educación cambia porque el tiempo así lo dispone, porque ella deviene. Ella misma se altera, cambia y se mueve de manera continua y a veces discontinua; crece y decrece, puede venir a ser y dejar de ser.

La precariedad y vulnerabilidad de la educación son reflejos de la debilidad, finitud y fragilidad del ser humano. La educación siempre está expuesta a ser desarticulada, desmantelada, destruida y el ser humano a quedarse solo, desprotegido y dueño solitario de su angustia radical, en tanto que lleva la responsabilidad del mundo con él. Quien tiene la suerte de una educación estable, sólida, protegida y solvente, es envidiado y deseado. Sin embargo, no dejará de preguntarse, en algún momento de tranquilidad y lucidez, confrontándose consigo mismo, sobre la casualidad de su paradójica formación, impregnada de todo tipo de vacíos, debilidades y riesgos, de todo tipo de incompletaciones. La condición de la educación del hombre es especialmente incómoda porque a menudo está sometida a la coerción y obligatoriedad, a las expectativas de otros, demanda esfuerzo consciente disciplinado, requiere trabajo y desvelo permanentes.

La educación busca la perfección y la seguridad del ser humano. Es una forma de ser libre. Así como la verdad, la educación nos hace libres. De allí la antinomia más intrincada de la educación: la educación busca asegurarle libertad al hombre, pero la educación demanda disciplina, sometimiento, conducción, y se guía bajo signos de obligatoriedad y a veces de autoritarismo, firmeza y direccionalidad.

Hubo un tiempo cuando la educación del niño se hizo totalmente contextualizada y natural, corriendo libremente por el bosque y saltando piedras y ríos, por la orilla de la playa, por las praderas, valles y montañas. Entonces la relación del hombre con el entorno fue natural, armónica, feliz, tranquila y sin miseria. Hoy, el hombre se educa fuera del contexto en el que empleará lo que aprende, el producto de la educación. El hombre se educa en la escuela. Antes, todo se compartía y hasta los que no tenían tierra para sembrar, ni redes para pescar podían comer y había pocas necesidades materiales.

El hombre añora una especie de perfección y paraíso perdidos, una educación salvadora o alguna doctrina o filosofía que deben retornar al hombre a un estado necesario de justicia, equidad y armonía. Por esto se lucha, por nuevas formas y relaciones de producción y de vida. Nuevos proyectos de sociedad y de hombre. Hacemos proyectos para luego frustrarnos por no poder lograr su ejecución o porque su ejecución es tramposa y amañada. Sin embargo, el hombre no ha eliminado su deseo de elaborar proyectos. El hombre vive inventando proyectos. Siente que debe seguir buscando, orientado por la fe y no por la vista. Porque la fe es la sustancia de las cosas que se esperan, la demostración de lo que no se ve. Lo más importante es lo que no se ve con los ojos. Lo que no se ve sostiene a lo que se ve. Porque la sustancia de las cosas está hecha de lo que no se ve. Se sigue buscando, sin parar, lo que es digno de ser buscado, conquistado, preservado y compartido (Freire, 1998).

Se comparten los significados y los valores. Ellos aportan una base para el intercambio en la cultura. Ellos encementan, fusionan a los seres humanos. Los juntan para crecer. Los valores creados por el hombre en casi todas las culturas giran en torno a la verdad, la justicia, la equidad, el amor al otro, la libertad, la excelencia, el apoyo al otro, la inteligencia, la virtud, el honor, la gloria y la prosperidad; el respeto al otro, a las leyes, a los acuerdos, a la diversidad y a las diferencias.

La educación no sabe si los valores se aprenden, se practican o si vienen dados por la naturaleza. No estamos seguros de si los valores enseñan o se aprenden naturalmente o se formalizan y se imponen a la fuerza o se adquieren por la práctica (León, 2007). Los individuos, como las sociedades, luchan por la importancia, por la estimación especial de algunos valores. En algunos momentos se ha creído que los hombres y la sociedad andan sin valores o con valores controvertidos, distintos a los valores de la cultura que les es propia en un momento histórico determinado. A esto se le ha llamado crisis de valores, lo que ha conducido en oportunidades al nihilismo, a la desesperación y al escepticismo.

Es el reconocimiento, muy a pesar del hombre mismo, de una pérdida de fuerzas, la agonía de lo vano, fue en vano el esfuerzo; inseguridad y falta de al menos alguna oportunidad. Es estar avergonzado frente a uno mismo como si se hubiese engañado a sí mismo por mucho tiempo (Nietzsche, 1978).

La educación se propone como la acción responsable de la moralidad, de los valores, su preservación y transmisión a las generaciones más jóvenes que crecen con el derecho de poseer y heredar la cultura de sus antecesores, los valores y todo lo creado. La cultura forma la mente, se perpetúa a sí misma formando el tipo humano que quiere, tratando de que todos sean más parecidos que diferentes, más homogéneos que desiguales. Existen algunas contradicciones en la formación de un concepto unitario de las tareas de la educación, porque se trata, al mismo tiempo, de formar la personalidad individual, uno distinto del otro, al mismo tiempo que, según los ideales de la Ilustración, se busca la igualdad (León, 2007).

El hombre procede de la cultura y la educación lo forma muy parecido a los antecesores. También con mucho parecido biológico. Pero el hombre evoluciona hasta llegar a ser individuo, diferente, histórica y culturalmente diferente, biológica y psicológicamente diferente. Individuos solitarios, abandonados a su propio destino y responsables por sí mismos y por los demás. Responsable de los otros, porque el hombre es un ser cultural. La educación lo hace cultura. El hombre se hace y se educa con el hombre, como el hierro se afila con el hierro. Los hombres, como especie y como cultura son más parecidos que diferentes, aunque no sean idénticos. El hombre es prerrogativa del hombre. Hombre singular, individual, plural y diferente, impredecible y con disímiles concepciones del mundo y de la vida, con estilos particulares de vida, de pensar y valorar su relación con el otro que es igual y diferente y capaz de determinarse a sí mismo, en libertad.

En medio de este panorama, la educación debe ocupar un lugar muy importante, aunque no sepa con seguridad cuál es su ubicación. Se sabe que el hombre, el ser humano, es el objeto único de la educación, aunque su naturaleza y condición no estén bien determinadas desde el principio. Nunca se sabrá qué es el hombre. ¿Qué es el hombre para que tengas de él noticia y el hijo del hombre para que lo atiendas y te ocupes de él? El hombre se ocupa del hombre para determinarlo, para darle término. La cultura se encarga de darle determinación, precisión, para definirlo conforme a su imagen. El hombre llega a tener la imagen de la cultura a través de la educación y del aprendizaje. Para no tener que empezar desde el principio o tener que inventar de nuevo todo.

La educación presupone una visión del mundo y de la vida, una concepción de la mente, del conocimiento y de una forma de pensar; una concepción de futuro y una manera de satisfacer las necesidades humanas. Necesidad de vivir y estar seguro, de pertenecer, de conocerse y de crear y producir. Todas las herramientas, para entender el mundo, vivir, pertenecer, descubrirse y crear, las proporciona la cultura. Para asegurarse además, a sí misma y a todos, los que en ella y con ella viven, que serán parecidos y distintos. Pero en el hombre hay un espíritu que lo aviva y lo inspira a entenderse y a volverse sobre sí mismo, sobre su lenguaje y sobre su mente; sobre sus propios pensamientos. La educación universaliza, pero también individualiza. Educar es formar sujetos y no objetos, tiene el propósito de completar la condición humana del hombre, no tal y como la naturaleza la ha iniciado, la ha dado a luz; sino como la cultura desea que sea. En este sentido la cultura y la educación, su gran aliada, son tremendamente conservadoras. Es una manera, es un esfuerzo, de adaptar el hombre al medio. Porque la educación es construcción de algo que la cultura considera que es digno mantener.

La cultura es un medio de sobrevivencia, un mapa por el que se conduce y transita la vida. El hombre la vive, la conserva, la transmite y la transforma, y ella se transforma a sí misma con el tiempo. Es parte de su movimiento de alteración cualitativa. Es inútil mantenerla intacta por mucho tiempo. Esta es una de sus características y propiedades. En esto consiste la dinámica de la cultura, que la educación debe entender, porque el aprendizaje está sometido a los criterios y caprichos de la cultura. La mente se forma y se define en la cultura, la construye y la define la educación. La cultura usa la mente para transformarse, para cambiar, usa su propia mente y la de los individuos. La cultura es una condición universal de la educación. Cuando la educación decrece y se debilita porque no es capaz de crear sentido y concepción de vida, ni se sustenta en ninguna creencia; no educa a la mente, ni al cuerpo, ni al espíritu, ni a las letras. No educa al hombre. Entonces es propicio el momento para tomar conciencia, descubrir la raíz del problema, regresar y transformar la educación. Ese es un momento crucial y devastador, porque el hombre y la cultura han dirigido su atención hacia fuera, hacia los tesoros de la tierra y se han engolosinado. Hacia tesoros que se corrompen y corrompen a los hombres. Tal toma de conciencia ayudaría también a descubrir la desnudez del hombre que perdió todo sentido de vida y de sabiduría.

La deshumanización es una expresión concreta de alienación y dominación; la educación humanística es un proyecto utópico de los dominados y los oprimidos (Freire, La naturaleza política de la educación. Cultura, poder

.....

y liberación, 1985). Ambas obviamente implican la actividad de personas en una realidad actual, en el primer caso, en el sentido de mantener el statu quo; en el segundo, en el de una transformación radical del mundo del opresor. En ambos casos, es necesaria la actividad de hombres y mujeres para mantener o modificar sus respectivas realidades. Debemos insistir mucho en este sentido para superar las ilusiones idealistas y los castillos en el aire de una eventual educación humanista que careciese de la necesaria transformación de un mundo oprimido e injusto. Un sueño de este tipo sirve concretamente a los intereses de los privilegiados y presenta con claridad una ideología que concreta el síndrome del bienestar al proponer al oprimido que espere pacientemente la llegada de días mejores que, si bien postergada, ya se avecina.

No existe dimensión humanista en la opresión, así como tampoco existe deshumanización en la verdadera liberación' Pero la liberación no prende en la conciencia de las personas si están aisladas del mundo. La liberación se produce en su praxis histórica cuando incluye una conciencia crítica de la relación implícita que existe entre la conciencia y el mundo. Así como la lucha por una educación humanista presupone la amenaza o el hecho concreto de la deshumanización, la misma lucha también implica prácticas educativas opuestas. En tanto opuestos, el proceso humanista y la deshumanización asignan tareas educativas que también resultan necesariamente antagonistas. El educador que ha hecho una elección humanista, y por lo tanto liberadora, estará menos inclinado a comprometerse con preconceptos, y consecuentemente, en su práctica, será capaz de apreciar la relación dialéctica entre la conciencia y el mundo o entre el hombre y el mundo (Freire, 1998).

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 4

## Capítulo

Educación de los sentidos

**AUTOR:** Galo Humberto Ramos Bajaña



#### 4.1. Relevancia de la filosofía en el pensamiento pedagógico

La educación siempre ha sido una preocupación de los filósofos, desde la Antigüedad hasta nuestros días. No solo le han dedicado al tema muchas elaboraciones y hasta obras completas, sino que han sido educadores ellos mismos. La modesta labor de los docentes ha sido objeto de reflexión, colocando a la filosofía y sus diferentes subdisciplinas, desde la ontología o doctrina del Ser, hasta la gnoseología o examen reflexivo acerca del conocimiento, su validez y las formas de adquisición, como respaldo conceptual de las propuestas pedagógicas que inciden directamente en la práctica concreta de los maestros. Es bastante numerosa la nómina de filósofos que han abordado la educación como tema, si no central, como una de las derivaciones directas de las exploraciones del pensamiento y los sistemas filosóficos. Algunos nombres destacan en esa preocupación central por la educación: desde Sócrates, Platón y Aristóteles, hasta Juan Jacobo Rousseau, Kant, Hegel, Marx y muchos más. Pueden también distinguirse los caminos filosóficos que van desde la reflexión o examen de principios hasta la formación humana. Unos, parten de los asuntos metafísicos u ontológicos del Ser; otros desde la pregunta por el Conocimiento, su validez y las formas de conseguir la verdad, y un tercer grupo, que parte de la antropología y la eterna cuestión de qué es el Ser Humano. Pero como el horizonte de la filosofía es la totalidad, es evidente la relación intrínseca entre esos temas generales con el específico de la formación de los humanos. Entre los filósofos contemporáneos que se han convertido en una referencia obligada cuando se abordan los conceptos más fundamentales del pensamiento pedagógico, figura Xavier Zubiri.

#### 4.2. La filosofía de Xavier Zubiri

Puede entenderse la filosofía de Xavier Zubiri, desde los cuestionamientos tradicionales de la filosofía. Así, la pregunta acerca del Ser, lo Ente (lo que está allí, lo “presente”, lo existente) y la realidad, ha sido abordado desde hace siglos desde la metafísica, en alusión a la gran obra de Aristóteles para quien se trataba directamente de “ciencia”, con sus especificaciones en la ontología o doctrina del Ser. Otra cuestión que adquirió mayor relevancia a partir del siglo XVII en la filosofía de la Europa Occidental, y que en ese siglo se denominó *gnoseología* para más tarde, ya en el siglo XX, concentrarse en el conocimiento científico y convertirse en *epistemología*, fue la que se planteaba la pregunta acerca de qué era la Verdad y cómo obtenerla, o más específica y generalmente, el conocimiento, su validez, su origen o las formas de obtenerlo.

Es un consenso sostener que el pensamiento de Martín Heidegger transformó el abordaje de los temas metafísicos, centrándolos en la ontología, a partir de la constatación que hace el pensador alemán acerca del “olvido de la pregunta por el Ser”, cuestión que centró el pensamiento filosófico primordial en los presocráticos griegos. Este enfoque heideggeriano ha sido contestado desde diferentes puntos de vista. Por ejemplo, la jerarquía de la ontología respecto de la ética, fue criticada por Levinás. En el caso de Zubirí, hay una respuesta desde la discusión de la prioridad de la realidad sobre el Ser.

Así, frente al lugar central que tiene la ontología en Heidegger, Zubirí objetará que, aunque ciertamente la cosa real nos da su ser, antes nos da algo más originario y radical: su realidad. Esto replantea la jerarquía y precedencia de las disciplinas filosóficas. La metafísica, cuyo objeto es lo real en cuanto real, debe ser la que fundamente la ontología que se plantea la pregunta por el ser de los entes y, en el giro específicamente heideggeriano, por el Ser en cuanto tal. Al ordenar de este modo sus preocupaciones, el filósofo puede vislumbrar la superación de la filosofía que se propone como teoría del Ser, mediante la ocupación del pensamiento en la realidad como ser, tarea que es propia de la metafísica (Fernández, 2023).

De tal manera que la primera y fundamental pregunta que se plantea Zubirí, previa a cualquier mirada filosófica y concreta a las ciencias positivas, se formula de la siguiente manera: ¿Qué es eso que llamamos realidad? La cual es claramente una pregunta metafísica. Para poder responder a ella se hace necesario abordar una cuestión que es también gnoseológica: ¿cómo se le presenta al hombre la realidad? Esta interrogante es necesaria por cuando es lo que hace posible la pregunta sobre qué es la realidad y, en consecuencia, indicar cuál es la ruta que la ciencia va a emprender en su enfrentamiento con la realidad (Zubirí, Ciencia y realidad, 2020).

Es bueno destacar que el abordaje de Zubirí también es diferente al del criticismo de Kant, quien presupone, mediante un razonamiento riguroso, la necesidad de un esquema de categorías a priori en el Sujeto Transcendental, como condición de posibilidad del entendimiento que, en lenguaje kantiano, viene siendo el conocimiento. Por el contrario, Zubirí pasa de la metafísica, que pasa a ser primordial incluso sobre la ontología, a la gnoseología, a través del uso de las categorías básicas de su pensamiento, que son realidad, ser e inteligencia de la realidad. En otras palabras, para el filósofo español, tenemos contacto con el Ser a través de la realidad, la cual tiende a encontrarse y conformar la inteligencia, pero esta última es una muy especial, que se denomina la inteligencia sentiente.

Esta puede ser considerada la idea central de la filosofía de Zubiri: la inseparabilidad y la respectividad de la inteligencia y la realidad. Al juntar esas dos categorías deja atrás el criticismo kantiano, puesto que ya lo real deja de ser una categoría a priori del Sujeto Trascendental, al mismo tiempo que la realidad se hace inseparable de su entendimiento o inteligencia. Pero también esta propuesta filosófica supera al realismo ingenuo, que supone una realidad anterior a su inteligencia, y al idealismo, que coloca a las ideas en un dominio autónomo respecto de la realidad, además de que atribuye la inteligibilidad únicamente al objeto (Zubiri, Ciencia y realidad, 2020).

Para Zubirí, la realidad no es algo que meramente esté ahí, presente, sino algo que, en cuanto realidad, está inmediatamente presente a la inteligencia. Esto en términos se invierte en una definición de la misma realidad que, entonces, es aquello que se presenta de manera inmediata al pensamiento. Dicha inmediatez implica que la cosas no están presentes en la mente del hombre como meros estímulos, sino más bien como propuestas, desdobladas, colocadas a una cierta distancia en nuestra mente. Este desdoblamiento no lo pone el yo, como podrían afirmar el idealismo o el criticismo, sino que está impuesto por la estructura misma de la realidad.

Esta propiedad de la realidad la denomina el filósofo español como el carácter genitivo de la idea o realidad como de suyo: las cosas no sólo tienen ciertas notas o cualidades, sino que tales notas les pertenecen de suyo, en el sentido de que constituyen la realidad. Un ejemplo podría ser la percepción del color rojo, en relación al cual no solo sentimos la rojez (sentidos), sino también, y al mismo tiempo, que la cosa es roja (inteligencia). Porque el hombre percibe las cosas como de suyo puede haber saber, y por tanto ciencia.

De modo que se habla de realidad en dos sentidos: la de darse en lo inmediato y la de darse como de suyo. La mente no tiene más forma actual que la que le imprime la realidad; y reciprocamente, en la medida en que es la realidad misma la que impone, por lo menos el contenido de este desdoblamiento, se puede estar seguros de que efectivamente estamos tratando con la realidad. Ahora bien, frente al empirismo ingenuo, Zubirí recalca que esa presencia inmediata de la realidad en la mente no es, por así decir pasiva; su modo de estar es más bien instando, empujando a la mente a saber qué son las cosas. Este carácter de la realidad lo vincula Zubiri a lo que denomina fuerza de la realidad. Por eso dirá que la ciencia, en tanto que es una de las múltiples formas de saber, nace por la fuerza misma de las cosas. La realidad está puesta en la ciencia como origen suyo; origen no sólo temporal, sino constitutivo.

La realidad inmediata comprende tanto el carácter singular que tiene toda cosa bajo forma de realidad inmediata, como el todo o fondo indeterminado en el que se inscribe cada una de ellas. Lo particular, que implica la parte, implica lógicamente la totalidad. Ambas son categorías mutuamente implicadas, no son ámbitos separados, sino dos dimensiones coetáneas y congéneres de la realidad. De tal manera que la totalidad está inscrita e ínsita en el fondo de cada una de las cosas, dentro de ellas. Por eso entender una cosa siempre es entenderla en relación, es decir, respecto de otras.

De este rasgo de la realidad inmediata, que implica la totalidad con la que está en permanente relación, se infiere la constitutiva dinamicidad del pensamiento, que busca progresar desde la realidad inmediata (o riqueza de la intuición) hacia su qué (o rigor perfilado del concepto), y de ahí hacia su porqué (o evidencia subyugante de la intelección), para luego volver desde lo mediato a la estructura misma de lo inmediato (Fernández, 2023).

En todo este dinamismo del pensar no se sale nunca de la realidad, pero en el ámbito del qué y del porqué ya no estamos ante la realidad inmediata, sino mediata. Se trata, no de órdenes de la realidad, sino de dos dimensiones de una única cosa que es la realidad, la cual se nos presenta unas veces en forma mediata y, otras, en forma inmediata. En este dinamismo entre lo inmediato y lo mediato se inscribe la ciencia (Zubiri, Ciencia y realidad, 2020).

En este contexto, aparece el tema de la verdad, con más precisión: la cuestión de la verdad de la realidad, tanto en su momento mediato como inmediato. En este sentido, Zubiri alega que la ciencia pretende adquirir verdades acerca de la realidad. Para ello hay que considerar las tres dimensiones constitutivas e inseparables de toda verdad: realidad, patencia y firmeza. También la ciencia, partiendo siempre de lo inmediato (lo sepa o no) busca la verdad mediata (el qué y el porqué) en sus tres dimensiones.

Zubiri, entonces, fija su mirada en las ciencias positivas, las cuales buscan su verdad a través de su objeto, el *positum*, el cual no es un dato originario, no es lo inmediato en toda su riqueza, sino una difícil operación intelectual de positivización de lo real inmediatamente dado que busca la inscripción de la realidad dentro del ámbito de las certezas de lo patente. Al resultado de dicha reducción de lo real lo denomina la “ciencia hecho” o “hecho científico”. Es decir, un hecho elaborado con vistas a un problema determinado del cual recibe su sentido y el área de su circunscripción. El científico no opera con lo dado inmediatamente, sino con lo alcanzado mediante una operación intelectual positivizadora de lo real.

Luego de dar estos fundamentos de una epistemología, Zubiri dedica su atención a cuatro ciencias positivas específicas: la física, la matemática, la biología y la antropología. En estas disciplinas, Zubiri muestra que parten de la realidad en tanto que inmediatamente dada. Además, cada ciencia estaría edificada sobre unos conceptos generales a partir de los cuales contempla la realidad positiva en tanto que positiva, esto es, los hechos científicos, unos hechos cuyo porqué intenta desvelar usando métodos específicos, cada ciencia los suyos. En tercer lugar, Zubiri plantea que esa realidad en tanto que realidad (lo inmediato de la realidad) desde la cual se originan y mantienen las ciencias, desborda los propios hechos y remite a un nivel en donde la realidad concreta de cada saber es vista desde la unidad total de esa realidad.

Así, respecto de la física, Zubiri sostiene que el mundo físico está edificado desde el esquema métrico, esto es, a partir de la estructura métrica de la realidad, dentro de la cual inscribe cada uno de los hechos físicos. A partir de ahí Zubiri reflexionará sobre fenómenos físicos como el espacio, el tiempo, la luz o la gravitación, entre otros. El mundo matemático (Parte II) está montado sobre el esquema (u operación) de la construcción, de modo que «gracias a estas operaciones reiteradas en determinadas condiciones y complicaciones sobre las estructuras inmediatas, la matemática construye todo el campo de números, de figuras espaciales, de aplicaciones funcionales, etc.» (p. 316). Su objeto es la realidad como consistencia. Así, por ejemplo, si la física «estudia cómo acontece un campo gravitatorio [...], la matemática estudia en qué consiste la estructura formal del campo gravitatorio» (p. 326). Por eso afirma que la matemática es la ciencia positiva de la consistencia, siendo justamente la construcción lo que da positividad a la consistencia. En lo que se refiere a la ciencia biológica (Parte III), explica que el mundo biológico está edificado a partir de la idea de organismo, y dentro de él inscribe su objeto específico, que Zubiri recoge bajo la idea de sustantividad (idea aún poco madura respecto de lo que terminará siendo con el correr de los años). Expone los modos como la biología se ha enfrentado a la idea de organismo (concepciones morfológica, funcional, vital) y propone que sean aunados bajo una nueva concepción, la de integración, cuyas categorías centrales sean las de automoción (estar haciéndose), posibilidad, sistema, situación y hábito: el organismo como «sistema de posibilidades de automoción» (p. 430), situado en un medio según un determinado engrama (es el esquema positivo del habitus). Frente a propuestas tanto mecanicistas como (neo) vitalistas, sostiene que el organismo es el esquema de la vida o, dicho de otro modo, «la vida es la actualidad misma del organismo» (p. 586), vida no como principio que actúa en el organismo, sino como principio que constituye el organismo. La úl-

timas de las ciencias positivas tratadas es la antropología (Parte IV); es a la que más regresará en cursos posteriores. De hecho, muchas de las categorías que aparecen aquí serán retomadas y profundizadas en ellos. Aquí destacan las referidas al hombre como agente, actor y autor de su vida, tres dimensiones o esquemas a partir de los cuales construye Zubiri su reflexión, y que se recogen dentro de la idea esquemática general —o ámbito en el que la antropología inscribe sus problemas— de vivencia, pero vivencia —y esto es lo específico de su objeto— de una subsistencia personal. Toda lo anterior pone de manifiesto una «estratificación en la realidad caracterizada por el hecho, la construcción, la sustantividad y la subsistencia» (p. 806), estratificación acotada por el saber positivo, y que fuerza a la inteligencia a preguntarse por la realidad misma en tanto que realidad. Se trata ya de un problema filosófico. Insiste Zubiri en que lo que aquí realiza es un simple planteamiento, no una elaboración de dicho problema —lo dejará para escritos y cursos posteriores, por ejemplo el curso «Filosofía primera» (1952-1953), aún inédito—. Lo que intenta mostrar es cómo, en virtud de su inteligencia, al hombre está

«situado en un mundo que, por las posibilidades, es un mundo abierto» (p. 797) a todo lo que es, pero está a la vez en él como subsistencia personal «cuya vivencia se expresa en la religación» (p. 798) a aquello que hace que sea. Dicha categoría, la de religación, ya la desarrolló de modo más extenso y profundo en «En torno al problema de Dios»

(1936, recogido en NHD). Aquí la recupera para mostrar que, en virtud de aquella apertura del mundo, el hombre es capaz de saber, entre otros de saber científico sobre las cosas, y en virtud de la religación capaz de marchar hacia «la realidad última de las cosas» (p. 800). La indagación teórica en esta marcha es ya propiamente filosófica; es más, Zubiri sitúa el *ἀρχή* formal de la filosofía justamente en la «profundización progresiva de la racionalización de la ultimidad» (p. 802). Ahora bien, no estamos ni ante dos potencias intelectuales humanas ni ante dos clases de realidad, sino ante «dos dimensiones en que se nos da la realidad de todo objeto» (p. 800). Zubiri defiende desde dicha raíz metafísica la distinción y complementariedad entre ambas formas de saber, ciencia y filosofía, ancladas una y otra en la realidad inmediata e instantáneamente presente en la inteligencia con vistas a un saber de la realidad. En cualquier caso, en este planteamiento de la religación desde una filosofía primera Zubiri está por momentos algo anclado aún al ámbito del ser (lo ontológico), aunque se percibe su esfuerzo por salir de él. Será en futuros escritos teológicos cuando lo desarrolle y profundice desde la realidad en tanto que realidad (lo metafísico).

En síntesis, las ideas fundamentales de Zubiri en relación a las ciencias positivas, pueden resumirse en lo siguiente: el saber positivo está construido sobre unas nuevas operaciones intelectuales realizadas sobre el positum que permiten al científico situarse en el ámbito de su realidad concreta, esto es, pasar de lo inmediato a lo mediato, y con ello poder tanto tener un conocimiento de dicha zona como inscribir cada realidad individual de ella dentro del todo. Se trata, por así decir, de una nueva acotación del hecho (lo patente en general) al ámbito específico de esa ciencia, acotación a partir de la cual buscará sus qués y sus porqués. Zubiri los denomina esquemas o estructuras de la realidad, cada ciencia con los suyos, los cuales ni son fijos, ni agotan la realidad ni —frente al logicismo— proceden de puros conceptos de razón, antes bien, es la realidad misma la que los va perfilando en la mente del científico (Zubiri, Ciencia y realidad, 2020).

### **4.3. Pensamiento pedagógico de Zubiri**

En el pensamiento pedagógico de Xavier Zubiri, la educación de los sentidos es fundamental para el desarrollo integral del ser humano. Zubiri propone superar el dualismo clásico entre inteligencia y sensibilidad, integrándolos en lo que él llama “inteligencia sintiente”. Esto significa que la percepción sensorial y la inteligencia no son procesos separados sino que están intrínsecamente unidos.

La educación de los sentidos implica formar a las personas para que puedan captar la realidad de forma amena, más profunda y completa. Esto no solo se refiere a la capacidad de percibir el mundo a través de los sentidos, sino también a la habilidad para interpretar y comprender esas percepciones de manera inteligente. En este sentido, la educación sensorial es vista como una exigencia para la realización plena del ser humano, tanto en su dimensión individual, como social (Antolínez, 2007).

La educación de los sentidos está profundamente conectada con el proceso de aprendizaje.

Concibe que la percepción y la inteligencia están integrados, no son procesos separados, sino que forman una unidad. Esto significa que aprender no es solo un acto intelectual, sino también sensorial. La educación de los sentidos permite que los estudiantes capten la realidad de manera completa y profunda, facilitando un aprendizaje más significativo.

Esto implica la necesidad de desarrollar la inteligencia sintiente. Al educar los sentidos, se fomenta lo que Zubiri llama “la inteligencia sentiente” que es la capacidad de entender y dar sentido a las percepciones sensoriales.

Esto ayuda a los estudiantes a no solo recibir información, sino a interpretarla y comprender en su contexto.

La educación e los sentidos promueve el aprendizaje a través de la experiencia directa. Los estudiantes aprenden mejor cuando pueden interactuar con su entorno de manera activa y sensorial, lo que enriquece su comprensión y retención de la información.

Al integrar la educación sensorial en el proceso de aprendizaje, se contribuye a la formación integral del individuo. Esto no solo abarca el desarrollo cognitivo, sino también el emocional y social, ya que los sentidos juegan un papel crucial e como nos relacionamos con el mundo y los demás.

La educación de los sentidos, según Zubirí, no solo enriquece el proceso de aprendizaje son que también lo hace más holístico y completo, preparando a los estudiantes para una comprensión más profunda y una interacción más significativa con su entorno.

Estos postulados de la educación de los sentidos pueden aplicarse de manera efectiva en la enseñanza de diversas materias específicas, como las ciencias naturales (biología, química o física) lo cual involucra la realización de experimentos prácticos donde los estudiantes observan reacciones químicas, examina muestras biológicas bajo el microscopio o realizar mediciones físicas. Esto no solo ayuda a entender conceptos teóricos, sino que también permite a los estudiantes experimentar directamente los fenómenos naturales.

En Artes y Música, estas materias se benefician con este enfoque pues los estudiantes pueden explorar diferentes técnicas y materiales, desarrollando su percepción visual y táctil. En música, la educación auditiva es crucial ya que los estudiantes aprenden a reconocer tonos, ritmos y armonías, mejorando su capacidad para interpretar y crear música.

También la enseñanza de la geografía puede incluir actividades como la observación de entorno natural, el uso de mapas y globos terráqueos y la realización de excursiones. Estas experiencias sensoriales ayudan a los estudiantes a comprender mejor los conceptos geográficos y a relacionarlos con el mundo real. En Educación Física, la educación de los sentidos se manifiesta a través del desarrollo de habilidades motoras y la coordinación, Los estudiantes aprenden a través del movimiento y la interacción con su entorno mejorando su percepción espacial y su capacidad para realizar actividades físicas.

La educación de los sentidos también es relevante para la lectura en voz alta, la dramatización de textos y el uso de recursos audiovisuales que pue-

den enriquecer la comprensión y la apreciación de la literatura. Además, el aprendizaje de lenguas puede incluir actividades que involucren la escucha activa y la práctica conversacional. La educación sensorial no solo facilita un aprendizaje más profundo y significativo, sino que también fomenta una mayor conexión emocional y cognitiva con el contenido.

#### **4.4. La educación de los sentidos**

La educación de los sentidos se enmarca en la Filosofía de Zubiri que tiene como idea nuclear y fundamental de toda la filosofía zubiriana, la idea de inteligencia sentiente. Esto apunta a la inseparabilidad entre sentir e inteligir, que se expresa en que el hombre no se limita con sus sentidos a percibir las cosas en la misma forma que el animal, sino que el hombre ejercita en su misma percepción la función del pensamiento (Zubiri, Ciencia y realidad, 2020).

Materialmente, las posibilidades son esas cosas-sentido que están ahí como realidades disponibles, se las encuentre o las haya creado el hombre (...). [Las posibilidades son] las distintas acciones que se podrían ejecutar con las cosas – sentido que nos rodean en cada situación', por ejemplo: guarecerse del frío, viajar en avión, quedarse en casa leyendo, o educarse (Martínez, 2001, p. 112). La educación de los sentidos es condición de posibilidad para el desarrollo y el despliegue de la actividad psico-orgánica y de sus distintas potencialidades, en un despliegue genético en el cual se va formando la sustantividad humana. La educación de los sentidos es importante, porque los sentidos son la forma primaria y radical que tiene el hombre para acceder a la realidad en tanto que realidad. Es lo propio de la aprehensión primordial de realidad hecha por y en el sentir. La educación de los sentidos es condición de posibilidad justamente para aquellos que se puedan apropiar la posibilidad de educarse. (James, 2023).

Por los sentidos el hombre se encuentra henchido de realidad y no solamente atendido a la realidad. Los estudios neurocientíficos han confirmado que el cerebro no es capaz de sentir, reaccionar y pensar normalmente si se encuentra en un vacío sensorial. Esto aporta nuevo fundamento a la educación de los sentidos, como una forma primaria de apreciar e interpretar la realidad desde la primera infancia. Solamente a través de los sentidos, el cerebro puede construir nuevos aprendizajes, pues si no se recibe información sobre el mundo exterior, no se pueden desarrollar las funciones mentales normales. Los sentidos posibilitan el aprendizaje cognoscitivo, pero también el afectivo, el emocional y el social, es decir, permiten el desarrollo integral del niño.

El mundo sensorial es, entonces, la base de todo conocimiento. La educación debe abordar vincular efectivamente las funciones ejecutivas y la flexibilidad cognitiva, considerando que ésta se relaciona con la manera de reaccionar y enfrentar diversas situaciones que requieren de la acción de los pensamientos y de las emociones, los cuales desencadenan la forma de reaccionar. La flexibilidad cognitiva abarca todo el campo que se genera en la persona a raíz del proceder ante nuevas circunstancias, cambios imprevistos en las rutinas o ideales distintos a los propios, todo lo que se acopla dentro del término diferente a lo habitual y que pretende generar una adaptación al cambio; mientras que las Funciones Ejecutivas (FE) se refieren a un conjunto de mecanismos de control cuyo principal objetivo consiste en la regulación de la cognición, el comportamiento y las emociones para el logro de las metas y objetivos individuales (James, 2023).

Del mismo modo, la flexibilidad cognitiva es el proceso ejecutivo responsable de generar modificaciones en las conductas y pensamientos en contextos dinámicos, sujetos a rápidos cambios y fluctuaciones. Por ello, la posibilidad de cambiar eficiente y velozmente cuando las circunstancias lo demandan constituye un rasgo esencial del comportamiento adaptativo y ajustado a los objetivos (Introzzi & et al, 2015).

Los sentidos tienen una importancia vital en la realidad humana. Esa constatación permite concebir la estrecha relación que se mantiene entre la parte intelectual y el sentir a través de la inmersión en el entorno natural en que transcurre la existencia y materialidad de los hechos que influyen el progreso presente social. Dentro de dicho enlace, se destaca la Estimulación Sensorial, que es una apertura que nos comunica la sensación de estar más vivos. Los colores son más intensos, y los olores más sutiles y los alimentos tienen otro sabor y una textura más definida. La vida en general toma otro significado, porque los sentidos pasan a un primer plano, favoreciendo el vivir más intensamente (Barrera, 2015).

El cerebro humano: un órgano biológico y social encargado de todas las funciones y procesos que tienen que ver con el pensamiento, la acción, la intuición, la imaginación, la lúdica, la escritura, la emoción, la conciencia y otra infinidad de procesos cuya plasticidad cerebral le permitirá al cerebro ser un sistema creativo y renovador, encargado de elaborar y reelaborar cosas nuevas a partir de experiencias que tienen los sujetos con sus entorno-físico-social-cultural (Mc Graw, 2012).

El desarrollo del joven se presenta en dos sentidos: un sentido cuantitativo, que implica los cambios físicos que se van sucediendo tales como el aumento de peso y de estatura, cambio en las destrezas físicas y en el número de relaciones con otras personas, etc.; y un sentido cualitativo que es ya más complejo, pues se refiere al crecimiento de factores como la inteligencia, la moralidad y la sociabilidad. En ambos niveles el desarrollo es un proceso continuo e irreversible, en el cual los sentidos avanzan a la par del resto del cuerpo, y le presenta la realidad mediante diversos modos (Morillo, 2015):

- La vista: Este sentido es el que nos permite ver todo lo que nos rodea. Se considera como el sentido más importante de la percepción. Gracias a este sentido percibimos formas, colores y movimientos. El sentido de la vista nos presenta muy inmediatamente una cosa, una realidad. La vista aprehende la cosa real como algo que está “delante”, “ante mí”, según su propia configuración, según su eidos. Nos presenta la figura de una cosa, pero no solamente la figura sino, también, la cosa real figurada, como copresente en la figura misma que tenemos delante.
- El gusto: En el gusto nos encontramos con una realidad que está presente como realidad poseída, como realidad “degustada”. El sabor es más que noticia, o rastro: es la realidad misma presente como fruiblen. Es la realidad misma la que como tal realidad tiene un momento formal de fruición.
- El Oído: En el oído, la cualidad sensible, el sonido, lo sonoro, es inmediatamente presente como puede estarlo una figura o un color a la vista. Pero en el sonido, la cosa sonora no está incluida en la audición, sino que el sonido nos remite a ella. Esta ‘remisión’ es lo que según la significación etimológica del vocablo llamaré ‘noticia’. Lo real del sonido es un modo de presentación propia: presentación notificante. El sonido, lo sonoro, nos remite a la cosa que suena.
- El Olfato: En el sentido del olfato el olor está aprehendido inmediatamente como el color en la vista o el sonido en el oído. Pero la cosa ni está presente como en la vista, ni meramente notificada como en el oído. En el olfato la realidad se nos presenta aprehendida en forma distinta: como rastro. El olfato es el sentido de rastreo.
- El tacto: Este sentido permite percibir las cualidades de los objetos como la forma, la textura y la temperatura. Por medio de la piel. Las manos son las encargadas de tocar. Toda percepción auditiva es en

este sentido una percepción de algo que no está formalmente presente en la percepción. Pero eso que de ella – de la cosa – está presente en la percepción nos remite a la cosa misma, no por un razonamiento, sino físicamente.

- **Kinestesia:** En el sentido de la Kinestesia, que abarca el sentido muscular, tendinoso y articular, no tenemos presente la realidad, ni su noticia, ni su rastro, etc. Sólo tengo la realidad como algo en ‘hacia’. No es un ‘hacia’ la realidad, sino la realidad misma como un ‘hacia’. Es un modo de presentación direccional.
- **Calor:** En este sentido tenemos la presentación primaria de la realidad como temperante. En este modo de presentación de la realidad en el sentir intelectual, el “calor puede ser aprehendido como algo que tan sólo me calienta, o bien, como algo que es de suyo calentante”.
- **Frío:** En el sentido del frío, al igual que en el sentido del calor, la realidad nos está presente como temperante. Ambos nos presentan la temperie de la realidad, la realidad misma como temperante. Lo propio acontece con el calor y el frío: puedo sentirme atemperado en toda realidad en cuanto realidad.
- **Dolor – Placer:** Aprehendemos la realidad no simplemente como temperante, en el caso del calor o del frío, sino también como afectante. El dolor y el placer son el exponente primario de esta afección. La realidad es temperante y también afectante.
- **Sensibilidad laberíntica y vestibular:** En la sensibilidad laberíntica y vestibular aprehendemos la realidad como posición. Según esto, yo aprehendo la realidad como algo centrado. Es el sentido del equilibrio. Este sentido se encuentra en estrecha relación con la Kinestesia y con el sentido muscular. Juntos procuran la llamada orientación, nos dan sentido de orientación.
- **Cenestesia:** En el sentido denominado cenestesia Zubiri engloba la sensibilidad interna o visceral, que, como él mismo dice, se encuentra ampliamente diversificada. Gracias a este sentir el hombre está en sí mismo. Es lo que llamamos intimidad. Intimidad significa pura y simplemente ‘realidad mía’. Es un modo de presentación de lo real. La cenestesia en cierto modo es el sentido del ‘mi’ en cuanto tal. Los demás sentidos no dan el ‘mi’ en cuanto tal si no están recubiertos por la cenestesia.

La enseñanza es un punto de partida en los procesos educativos de cada sociedad pasando por diversas prácticas docentes y metodologías de estudio que buscan transmitir un conjunto de conocimientos, ideas, habilidades y experiencias a individuos en formación que requieren de una adaptación y respuestas eficaces a no solo el campo académico sino también a la vida fuera de los muros de un aula de clases, es decir, la enseñanza en sí misma debe trascender y no limitarse a un simple adiestramiento de instrucción, pues en realidad se debería definir como: un proceso creativo tanto por la forma en que se organiza mediante procesos innovativos como por la forma en que genera experiencias de aprendizaje, y por los sentidos que genera en la personalidad de los sujetos que construye su personalidad. Además, es una actividad que se afirma por su sentido de cuidado de la vida, de la vida digna de las personas y de la comunidad que se desarrolla en una relación de convivencia solidaria (Tintaya, 2016).

En consecuencia, la enseñanza en las escuelas tanto públicas como privadas debe apostar por derribar barreras impuestas en el paso de la historia que apuntan a formas solidificadas y a la vez limitadoras que solamente se centran en particularizar posiciones. La acomodación de una formación integral en los procesos de aprendizaje es comprendida como un proceso constructivo armónico y permanente que busca una adecuada triangulación en el desarrollo de todas las dimensiones humanas (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política) en pro de lograr un bienestar pleno de las sociedades tanto en los aspectos individuales como colectivos, por ende las propuestas curriculares buscarán promover la transversalización con cada una de las categorías esenciales de la persona para fortalecer, la reflexión, la comunicación asertiva, el discernir propio y el pensamiento crítico a la luz de las realidades en los estudiantes.

Dentro del pensamiento de Zubiri existe una palabra que ayuda a entender y a darle directriz a la propuesta de educación que hace el autor; es la "Habitud". El ser humano tiene un comportamiento con las cosas marcado por una determinada forma porque tiene "habitud" que le permite distinguirse de entre todos los demás seres vivos. La habitud nos permite ver como el hombre se enfrenta a las cosas, esta manera determina nuestro comportamiento como personas (Antolinez, 2007).

La habitud no es una acción sino lo que hace posible toda acción de suscitación y respuesta. Visto desde otra perspectiva, se puede afirmar que lo propio de toda acción es: comportamiento, lo característico de toda habitud es: enfrentamiento. Por ello, para Zubirí, la inteligencia humana es ya sentien-

te. El logos y la razón son modalidades de la inteligencia y el entendimiento es el modo supremo de la intelección racional (Zubiri, Ciencia y realidad, 2020).

Hay que tener en cuenta que “inteligencia” así como también “realidad”, dos términos que son determinantes e inseparables que también forman parte de la base de la filosofía zubiriana. Así, la inteligencia es el acto de captar con las facultades cognitivas las cosas que están en nuestro entorno. Se hace pertinente la distinción entre “intelección” e “inteligencia”, refiriéndose el primer término a la abstracción de la facultad que designa el segundo. Si profundizamos la noción de inteligencia sentiente, llegamos a descubrir que encontramos esta inteligencia en el hombre y con ella no solo impresión de contenidos, sino que también una impresión de realidad. Es así como podemos ver que la realidad no se entiende como un contenido cualquiera, como el color, sino como algo que recubre los sentidos (Zubiri, 1983).

Según Zubiri, mediante la razón la inteligencia humana intenta conocer lo que las cosas son en realidad. Sólo a este nivel la intelección se torna en autentico conocimiento (Zubiri, 1983). Este es un conocimiento que tomando en cuenta todo, nunca se halla concluso, está marcadamente abierto y con problemáticas. La intelección sentiente parte de una conceptualización del campo de la realidad. Seguidamente, se atraviesa por dos momentos: el momento de la realidad individual y el momento de la realidad campal. Ante esto, se tiene en cuenta que el campo es algo que está determinado por cada cosa real (Zubiri, 1983).

Zubiri, al determinar la intelección como acto, afirma que ésta es aprehensión, y, en cuanto sentiente, una aprehensión sensible o, lo que es lo mismo, aprehensión impresiva. La cuestión es, entonces, averiguar que es impresividad. En la impresión, nos dice, se pueden diferenciar tres momentos: afección, alteridad y fuerza de imposición. La afección hace referencia a que el sentiente padece la impresión. Pero impresión no consiste en mera afección. En la impresión hay también un momento de alteridad por el que el contenido es algo que queda ante el sentiente como algo otro, es decir, como algo que es independiente de la aprehensión misma, aunque en la aprehensión.

La independencia hace referencia puramente a la formalidad, por lo que se aprehende (la cosa) no se agota en su contenido. Entonces podemos tomar en cuenta el sentido que tiene la habitud y decir que el modo de quedar depende de esta. El termino sentiente es visto como un término que ha tenido éxito para caracterizar la intelección. Esta ha de tener a bien ha de tener fue un logro de Zubiri, aunque si se lo reconoce, no ha sido una de sus creaciones.

Profundizando en el significado del término de inteligencia sentiente, se puede determinar que se refiere a lo que indica el verbo sentir como tener sensación. Esto se remonta a las discusiones del siglo XVII, cuando el predicador fray Hortensio Félix Paravicino, en uno de sus tantos sermones hace una crítica a un autor anónimo del siglo anterior por atribuir el término a los árboles “alma no solo vegetante, sino senciente e intelectiva”. Posteriormente algunos escritores siguieron utilizando este adjetivo en frases como: “partes sencientes”, “sustancia senciente”, “facultad senciente”.

Por otra parte, este énfasis en la filosofía de Zubiri acerca de las sensaciones, no debe soslayar el que el filósofo destaque que la educación no puede ir dirigido específicamente al dominio de la realidad al que se llegaría por medio del concepto, sino que se debería buscar la trascendencia de la persona. Para desarrollar esta idea, Zubiri explica que, si aprendemos las cosas dentro del campo de la realidad se puede hacerlo de dos maneras: Una, como cosas que están incluidas en el campo: es inteligir las cosas como campales. Pero podemos también aprehender las cosas en función del campo en el que están incluidas: es inteligirlas campalmente (Zubiri, 1983). Esta forma de aprehender es propia de la aprehensión de la realidad.

Estas distinciones también sirven para establecer vínculos entre la lógica y las sensaciones. Tradicionalmente, ambos campos han tendido a separarse, desde el momento en que se considera a la lógica únicamente como una ciencia que estudia los conceptos, por lo que las percepciones quedaban fuera del ámbito lógico por el hecho de ser consideradas como actos de los sentidos. En cambio, para Zubiri queda claro que el logos es un modo ulterior de la intelección sentiente (Zubirí, 1984).

Al tratar de crear y construir un proyecto nuevo de educación, la concepción de hombre tratada por Zubiri ayuda para poder generar espacios dedicados al diálogo y a plantear vías prácticas de comprensión entre diversas tradiciones culturales como las que encontramos en nuestro contexto latinoamericano. Zubiri nos presenta a forma de propuesta una concepción de hombre que, teniendo en cuenta las que se han creado a lo largo de la historia y que han aportado, el autor las radicaliza dentro de la idea sobre realidad.

Hay que tener en cuenta que el animal tiene su tipo básico de enfrentamiento con las cosas que le rodean en su medio y a esto Zubiri lo denomina hábitud estímúlica. Si bien en el hombre esto no es así, su enfrentamiento con las cosas de su medio ya no es estímulo, sino “realidad estimulante”. Si se tiene en cuenta esto podemos ver que la respuesta dada ya no es en una sola

dirección selección reactiva, ahora se puede entender también como modos de estar en la realidad. Todo esto enmarcado al tema de enfrentamiento no de estimulación sino lo que Zubiri llamaría hábitud de realidad. Saber estar en ella humanamente es lo que marca el compromiso y un esencial propósito educativo. Partiendo de una acción de vida dentro de la realidad, es el momento en el que se aprehende un momento de pura intelección, y así se vive un espacio considerado como actualización impresiva dentro de la realidad.

Así también podemos decir que el ser humano es el único en el mundo que está abierto a toda posible realidad y al todo de la realidad. En nuestros días se demanda una buena educación que forme sujetos críticos y también reflexivos que sean capaces de resistir propaganda y demagogia que tanto mal traen consigo. Esto se convierte en una necesidad que deja bien clara la tarea de los centros educativos y no seguir generando aprendizajes que sean puramente mecánicos. Cuando se trata de generar una solución al problema de la educación, se puede notar que todo proyecto integrador elaborado con vistas a una mejor calidad educativa; incluye el rol del docente. Se trata de conseguir una capacitación y formación constante teniendo en cuenta su crecimiento y desarrollo profesional.

La revisión del rol docente y la definición más clara de lo que se espera de él, permite precisar que sus competencias profesionales no se agotan en la instrucción, en el trasvasamiento de contenidos; sino que alcanza al asesoramiento, a la orientación; el maestro compromete su ética a través de actitudes; con lo cual adquiere el verdadero papel formador, de facilitador del aprendizaje. Así el docente no solo interpreta la realidad, sino que la interpreta para intervenir.

Se puede ver que el conocimiento no basta si no hay el componente crítico de este. Debe ser tomado en cuenta el conocimiento como un instrumento de transformación de los sujetos y no viéndolo como una información que no necesita ser corroborada. Desde esta perspectiva se puede decir que transformar la conciencia haciendo que desde aquí se empiece a generar conocimiento. Es así que podemos ver a la educación como un espacio público en el que los sujetos se van construyendo en múltiples y variadas direcciones en las que comprenden, indagan proponen, crean su desarrollo individual, pero al mismo tiempo dinamizan su entorno social. Es por esto que Xavier Zubiri llega a derivar de forma pedagógica el concepto clave de formación intelectual que sea realista y también personalista. Así también se genera en el educando una idea de libertad bidireccional, esto quiere decir que es de ida y vuelta. Haciendo así que el educando (la persona) vaya a lo real y regrese transformado y también transformando la realidad (Fernández, 2023).

En la filosofía legada por Xavier Zubiri, al inquietarse por la inteligencia humana, está presente esa preocupación por la educación. Así, en todo filosofar, hay una contingencia entre enseñanza y aprendizaje, en la formación humana. (Fernández, 2023). Se trata de un andar colaborativo para transitar por los caminos de la aventura pedagógica, que implican a ese movimiento recíproco entre enseñanza y aprendizaje. Habría dos conceptos principales que Zubiri utiliza en sus primeros escritos sobre el acto intelectual: la inteligencia y el pensar. Interrogándose por el significado de la acción de pensar, y entendiéndola como la actitud propia de la educación, niega que las leyes lógicas, como modo de conocer humano, impliquen el único camino hacia el pensar. Por el contrario, dado que su inquietud es sobre el móvil sentiente de la inteligencia humana, conjuntamente con los objetos e interrogantes que le dan sentido al pensar, considera que es sumamente difícil comprender que el pensamiento suministra conocimientos solamente cuando se regula conforme a las leyes lógicas (Zubiri, 2020).

La noción de inteligencia de Zubiri trae una alternativa gnoseológica alejada de la episteme moderna. Cuando Zubiri teoriza sobre la inteligencia sentiente, interpela a la tradición moderna de occidente, señalando que ésta exaltó el campo del saber conceptual o conceptual, en detrimento del conocimiento sensible, en el sentido de eso que se manifiesta ante nosotros y que por eso nos afecta, lo sentimos. Es como si todo el esfuerzo de la filosofía escolástica y también la moderna y, por extensión, la ciencia que se constituyó bajo esas interpretaciones, hubiera exacerbado ese mundo de conceptos, acreditándolo e imponiéndolo como la única forma válida de conocimiento. Si aceptamos que el sentir es un momento en el que la inteligencia, como acto humano que nace de la intuición, da lugar a la emergencia del logos; y que la conexión entre sentir eso que está siendo presente (inteligencia y realidad) y hablado (inteligencia y logos) nos encamina a emprender el viaje hacia la razón sentiente, como momento propio del conocer en sentido teórico, cualquier estrategia de enseñanza puede iniciarse en sus aristas prácticas, de suyo sentientes. De este modo, la comprensión de cualquier concepto, sería un lugar al que se llega desde un algo que todos podemos reconocer (inteligencia sentiente), para plantear el debate (logos sentiente) y abordar el campo teórico mediante el cual accederemos al conocimiento (razón sentiente).

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 5

## Capítulo

Educación intelectual

**AUTOR:** Catalina Maria Touriz Bonifaz



La educación intelectual es un término que se refiere al proceso de aprendizaje enfocado específicamente en el desarrollo de habilidades cognitivas y mentales. Con ese fin se requiere un proceso que se lleva a cabo de manera sistemática, con los objetivos centrales de desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la toma de decisiones. Esa capacidad intelectual que se propone formar permite pensar críticamente, analizar información y resolver problemas de manera efectiva. Una formación intelectual sólida es esencial para la vida, así como ayuda en la trayectoria profesional, permite tomar decisiones informadas y racionales y comunicarse de manera efectiva con los demás. Para lograr una formación intelectual es importante desarrollar habilidades como la lectura crítica y la escritura efectiva. También es fundamental tener una base sólida en materias como matemáticas, ciencias y humanidades. Esto debe ir acompañado de un constante aprendizaje y actualización, para mantener las referidas habilidades mentales actualizadas.

Una premisa para abordar el tema es que la educación no se limita a la enseñanza formal en aulas y/o instituciones como las escuelas. La educación puede ser formal, no formal e informal. La educación no formal se refiere a la que se imparte fuera de las instituciones educativas, como talleres y cursos de formación. La educación informal, por otra parte, se refiere a la que se adquiere a través de la experiencia cotidiana y la interacción social. Se trata de un proceso continuo que se inicia en la infancia y nunca termina, y dura toda la vida. En la educación no sólo se adquieren conocimientos, sino también valores, y habilidades como las de comunicación.

Puede ser un antecedente de las definiciones acerca de la educación intelectual, las apreciaciones del gran filósofo griego Aristóteles, para quien la educación debía estar enfocada en el desarrollo de las habilidades y capacidades mentales del individuo: razonar, analizar y comprender el mundo que nos rodea. Una de las claves de su propuesta educativa, es la enseñanza de la lógica y el razonamiento. Además, enfatizaba la relevancia de la ética lo cual debía complementar lo puramente racional. El aprendizaje podía tener como principal fuente la experiencia y la observación. El aprendizaje no debe limitarse a la teoría, sino complementarse en la acción, impulsado por la curiosidad y el deseo de aprender (Sociedad universal, 2024).

---

## 5.1. Bases teóricas y conceptuales de la educación intelectual

La educación intelectual tiene como fundamentos teóricos y conceptuales los aportes de algunos investigadores que, con su trabajo, han dado una gran contribución para el mejoramiento del potencial humano, y cuya obra ha tenido una significativa repercusión en diversas reformas educativas, empresariales, clínicas y sociales. Así, hay que considerar los hallazgos de Reuven Feuerstein quien, basándose en los conceptos de la escuela de Vygotsky, postula la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural y la acción mediadora sobre el individuo. También se destaca el aporte de Howard Gardner con su teoría de las inteligencias múltiples. Igualmente relevante es la obra de Robert Sternberg quien ofrece un modelo integrativo entre la inteligencia y el pensamiento en su contexto social; y los autores Daniel Goleman y Antonio Damasio al sostener que las emociones jugarían un papel preponderante sobre las habilidades cognitivas, para alcanzar el éxito en la sociedad actual (Monteros, 2017).

Un hito importante es el punto de partida de la teoría de las inteligencias múltiples en 1979 puede ser señalado como el punto de partida para la concepción de la teoría de las inteligencias múltiples, desarrollada por Howard Gardner. En sus estudios, el investigador y sus colaboradores señalan que el tema de la inteligencia no puede quedar exclusivamente en manos de la Psicometría, pues ésta en nada contribuye a desvelar los procesos cognitivos ni personales sobre el comportamiento humano a la hora de resolver nuevos problemas, ni se preocupa sobre el potencial individual para el crecimiento futuro. Por ello, propone la existencia de una serie de “inteligencias independientes” que incluyen áreas como las relacionadas con las artes y las habilidades sociales, además de las clásicamente incluidas en el concepto (lógico-matemática y lingüística).

De tal manera que, para Gardner, la inteligencia no es una instancia unitaria (ya sea como compuesta por un único factor, o bien abarcativa de múltiples capacidades), sino más bien se plantea la existencia de múltiples inteligencias, cada una diferente de las demás. Aunque la diferencia entre plantear una inteligencia abarcando múltiples capacidades y proponer inteligencias múltiples pueda parecer sutil, lo que intenta subrayar el autor es la idea de que cada inteligencia es un sistema en sí mismo, más que simplemente un aspecto de un sistema mayor (Gardner, truth, Beauty and goodness reframed: educating for the virtues in the 21th century, 2011).

Así mismo, las inteligencias postuladas por Gardner son independientes unas de otras. Es decir, las destrezas de una persona en una inteligencia no debieran, en principio, ser predictivas de las destrezas de esa persona en otras inteligencias. Gardner junto a sus colegas realizó una amplia investigación utilizando una gran variedad de fuentes: una de ellas es la realizada acerca del desarrollo de los diferentes tipos de capacidades en los niños normales; otra surge del estudio de estas habilidades en personas con daño cerebral. Se observaron los comportamientos y el desarrollo cognitivo en niños de diferentes ámbitos culturales, en niños prodigio, en niños autistas y en niños con problemas de aprendizaje (Gardner, 1983).

Este nuevo enfoque acerca de la inteligencia constituyó un invaluable aporte práctico a la educación, aparte de que, a nivel epistémico, fue un importante paso en el abordaje interdisciplinario de la mente, al tomar elementos de la ciencia cognitiva (estudio de la mente) y de la neurociencia (estudio del cerebro) su visión pluralista de la mente. Las investigaciones hallaban que la mayoría de las personas poseen un gran espectro de inteligencias y cada una revela, a su vez, distintas formas de acceder al conocimiento. La teoría de las inteligencias múltiples pasa a responder a la filosofía de la educación centrada en la persona, entendiendo que no existe una única y uniforme forma de aprender: mientras la mayoría posee un gran espectro de inteligencias, cada una posee características propias para el aprendizaje.

Todos los seres humanos poseemos múltiples inteligencias. Esto explica por qué unos se destacan más en unas actividades, y otros en otras. Además, las distintas inteligencias pueden combinarse de diversas maneras. Todo ello incide en un cambio en la manera cómo se concibe el aprendizaje, de acuerdo al desarrollo potencial intelectual. La educación se replantea, en el tema de las inteligencias, la movilización del amplio espectro de habilidades humanas, con lo cual las personas se sentirían mejor sobre sí mismas y más competentes, además de más comprometidas y mejor habilitadas para unirse con el resto de la comunidad del mundo para trabajar en aumentar el bien.

Gardner define la inteligencia como:

- La capacidad para resolver problemas de la vida.
- La capacidad para generar nuevos problemas a resolver.
- La habilidad para elaborar productos u ofrecer un servicio que es de un gran valor en un determinado contexto comunitario o cultural.

Por otra parte, de acuerdo a los aportes de Gardner, se concibe que la inteligencia no es fija y estática, sino que siempre está creciendo, se mejora y se amplía. De esta manera se revela que la inteligencia es un fenómeno multidimensional que está presente en múltiples niveles de nuestro cerebro, mente y sistema corporal. Hay muchas formas de inteligencia, muchas formas en las que las personas se conocen a sí mismas y al mundo que las rodea (Lapalma, 2015).

Una inteligencia potenciada puede ser utilizada para mejorar o fortalecer otras menos desarrollada. Gran parte de la potencialidad de nuestra inteligencia se encuentra en estado latente debido a que no se utiliza, pero puede ser despertada, fortalecida y entrenada. Si realizamos una comparación próxima entre las inteligencias múltiples propuestas por Gardner y los factores de inteligencia descritos en la metáfora geográfica de Thurstone, veremos que para este último los factores son producto de correlaciones obtenidas a través de pruebas psicométricas, quedando todos ellos agrupados casi preferentemente alrededor de las habilidades lógico matemáticas y lingüísticas. Thurstone distingue factores como el razonamiento, fluidez, factor de capacidad numérica, capacidad espacial y capacidad verbal (Monteros, 2017).

Gardner lo hace distinguiendo las inteligencias como sistemas independientes, que incluyen destrezas que rebasan la exclusividad lingüística y matemática. Otro aporte de Gardner constituye la asignación de otros aspectos menos tradicionales a la concepción de inteligencia, así la capacidad musical, la corporal-cinestésica y las destrezas personales. Estas últimas como aspectos relevantes para el desarrollo de las habilidades de pensamiento; sugiriendo la necesidad de frenar la sobrevaloración de las competencias cognitivas individuales para dar paso a la expresión de valores sociales adaptativos.

Todo esto tiene asidero si comprobamos que muchas personas a pesar de evidenciar un déficit importante en las inteligencias lingüística y lógico matemática, destacan en cambio en otras áreas del conocimiento y expresión de competencias humanas, logrando de esta manera llamar la atención de la comunidad científica, al tiempo de desmitificar el reduccionismo cognitivista. La teoría además nos brinda una aproximación sobre los nuevos lineamientos conceptuales de la psicología cognitiva, y en ella los enfoques del procesamiento de la información y sistemas simbólicos, que contribuyen al abordaje, tanto de la naturaleza, concepción y formas de apreciación de la inteligencia, al tiempo de proponer nuevas alternativas para redefinir el proceso educativo del nuevo milenio, cuyo objetivo sería el desarrollar las competencias cognitivas, centrada en el individuo, para alcanzar sus fines

vocacionales, lo cual implicaría una mayor implicación y compromiso, y por ende la construcción de un futuro más satisfactorio para la humanidad.

La teoría de las inteligencias múltiples nos ayuda a comprender mejor la inteligencia humana, facilitando elementos para la enseñanza aprendizaje, siendo un punto de partida para una nueva comprensión de las potencialidades de nuestros alumnos ¿Qué es una inteligencia? Es la capacidad para resolver problemas cotidianos, generar nuevos problemas, crear productos o para ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural (Lapalma, 2015)

Las ocho inteligencias que se han identificado, son las siguientes:

- a. **Inteligencia Musical** es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre. Está presente en compositores, directores de orquesta, críticos musicales, músicos, luthiers y oyentes sensibles, entre otros. Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente.
- b. **Inteligencia Corporal- cinestésica** es la capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos. Incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad, como así también la capacidad cinestésica y la percepción de medidas y volúmenes. Se manifiesta en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos, entre otros.. Se la aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal y/o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos. También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos.
- c. **Inteligencia Lingüística** es la capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de la sintáxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje). Alto nivel de esta inteligencia se ve en escritores, poetas, periodistas y oradores, entre otros. Está en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas.
- d. **Inteligencia Lógico-matemática** es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Incluye la sen-

- sibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas. Alto nivel de esta inteligencia se ve en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros. Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.
- e. **Inteligencia Espacial** es la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica. Presente en pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos, entre otros. Está en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis.
  - f. **Inteligencia Interpersonal** es la capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder. Presente en actores, políticos, buenos vendedores y docentes exitosos, entre otros. La tienen los niños que disfrutan trabajando en grupo, que son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores, que entienden al compañero.
  - g. **Inteligencia Intrapersonal** es la capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo y de organizar y dirigir su propia vida. Incluye la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima. Se encuentra muy desarrollada en teólogos, filósofos y psicólogos, entre otros. La evidencian los niños que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares.
  - h. **Inteligencia Naturalista** es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas. Tanto del ambiente urbano como suburbano o rural. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno. La poseen en alto nivel la gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas, entre otros. Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hecho por el hombre.

---

## 5.2. Educación intelectual entre las dimensiones de la educación

Hay que contextualizar la educación intelectual en una visión más amplia y compleja de la educación misma, la cual remite a un conjunto estructurado de actividades y procesos presentes en todas las culturas y sociedades, a lo largo de toda la historia de la Humanidad. A medida que avanza el conocimiento acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje, las nociones de educación se han ido haciendo más rica en aspectos, hasta que en la actualidad se acepta que tiene varias dimensiones, entre las cuales se ubica la específicamente intelectual. Generalmente, se postula que hay por lo menos cuatro dimensiones de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir (PERNATEL, 2024). Las cuatro dimensiones mencionadas proporcionan una visión holística del proceso educativo, permitiendo desarrollara habilidades y cualidades esenciales para tu crecimiento personal y profesional.

La primera dimensión es “aprender a conocer”, la cual se enfoca en la adquisición y comprensión de información, habilidades y conceptos. Es abrir una ventana a un mundo lleno de posibilidades y oportunidades de aprendizaje interminables. Esta dimensión tiene aspectos claves como el cultivo de habilidades de investigación. En este sentido, hay que aprender estrategias efectivas para obtener información de diversas fuentes y retenerla. Esto se dirige a aprender a usar bibliotecas o bases de datos, así como desarrollar habilidades críticas para la evaluación de cada paso que des en el proceso de investigación.

La siguiente dimensión educativa es aprender a hacer, lo cual se traduce en la transformación del conocimiento en acción. Se trata de convertir las ideas en realidades y experimentar de primera mano el poder transformador del aprendizaje activo. Esto se logra practicando la teoría en la vida real. Esto puede lograrse a través de proyectos prácticos, voluntariados o cualquier otra forma de aplicación práctica del conocimiento. Cada experiencia vivida acercará más al aprendizaje a partire del hacer.

La tercera dimensión es la de “Aprender a Ser”, la cual se centra en el desarrollo personal y la construcción de una identidad auténtica. Esto se logra a través de una autoexploración y autoconocimiento que te llevará a descubrir quién es la persona realmente y quién desea ser. Una clave fundamental en este sentido es fortalecer la inteligencia emocional, mediante la autoreflexión y el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva.

La cuarta dimensión educativa es “Aprender a convivir” lo cual puede lograrse a través del fomento de relaciones significativas y de colaboración. Esto pasa por la valoración de las relaciones interpersonales y la colaboración en el proceso educativo. Saber establecer conexiones significativas y experiencias compartidas que enriquezcan el aprendizaje integral. Elementos que ayudan en este camino es la práctica de la empatía y la resolución adecuada de conflictos.

### **5.3. Aspectos pedagógicos de la educación intelectual**

Es necesario asegurar que todos los educandos alcancen mediante una praxis contextualizada una estructura intelectual mínimamente consistente, al tiempo que se cultiva la unicidad intelectual de cada escolar. Hay tres aspectos pedagógicos fundamentales que están estrechamente interrelacionados para avanzar en la educación intelectual y que permiten personalizar la educación:

1. Considerar las circunstancias del sujeto a la hora de estudiar y cultivar la inteligencia. Si la educación intelectual se realiza abstrayéndola de los condicionantes sociales, culturales, afectivos, económicos, biográficos, etcétera, se incrementarán los obstáculos y dificultades, y no se obtendrán los objetivos planteados. Olvidar las circunstancias que rodean a las personas, además de sus peculiaridades personales, complica considerablemente el despliegue de su inteligencia. Se ha de hacer un esfuerzo pedagógico por personalizar la educación en este ámbito, a menudo descontextualizado y expuesto a prácticas rígidas y aun excluyentes.
2. Se debe promover formativamente el desarrollo global de la inteligencia. Esto es importante tomando en cuenta que las diversas aptitudes intelectuales están vinculadas entre sí y es menester que la educación estimule el progreso de la inteligencia tomada en su conjunto. Cuanto más robusto sea el sistema intelectual unitariamente considerado más ricas serán cada una de sus facetas.
3. La urgencia de abrir caminos para la intervención educativa en cada aptitud intelectual a través de métodos concretos. En un marco pedagógico global, es necesario activar y enriquecer cada aptitud mediante vías específicas que, lejos de quebrar la unidad intelectual, la fortalezcan, naturalmente desde el cultivo de la singularidad de cada educando.

Para la práctica de la educación intelectual, hay que realizar una elaboración pedagógica y didáctica fundada en la teoría de la inteligencia unidiversa que pueden servir de referencia pedagógica para su educación en entornos escolares. Los postulados conceptuales de la mencionada teoría cumple con los siguientes lineamientos:

- Reconoce la unidad y la complejidad de la inteligencia.
- Identifica una nueva estructura aptitudinal, con once aptitudes interdependientes.
- Enfatiza la índole humano-social de la inteligencia.
- Subraya que la inteligencia está integrada en la personalidad.
- Hace hincapié en el dinamismo intelectual, susceptible de mejorarse.
- Destaca la necesidad de cultivar tanto el tronco intelectual como las distintas aptitudes en función de la singularidad de cada educando.
- Impulsa la personalización educativa en el terreno intelectual (Comunidad escolar, 2024).

Obviamente, la eficacia de la educación intelectual basada en esta formulación va a depender de que directivos y profesores conozcan suficientemente la teoría y participen de sus fundamentos, así como de su capacidad didáctica y motivadora para interesar a los alumnos en las actividades que se realicen. Además, la proyección pedagógica de la reconceptualización de la inteligencia pasa por tener en cuenta algunos principios generales como: implicación de toda la comunidad educativa; actuación colegiada del profesorado; disposición a innovar; asunción por parte de las distintas áreas de enseñanza, con el asesoramiento de orientadores y técnicos, de las aptitudes que puedan integrarse en el propio ámbito; sensibilidad a las características y circunstancias de los educandos.

Todas las consideraciones anteriores sobre la educación intelectual han de entenderse en un contexto formativo integral. Lo planteado es el despliegue de la inteligencia unidiversa contribuya al desarrollo de la personalidad. Desde un punto de vista pedagógico, esto comporta la exigencia de buscar caminos concurrentes tanto en lo que se refiere al desenvolvimiento de las distintas aptitudes intelectuales como al cultivo de la unidad de la persona en un marco relacional.

La educación intelectual no se trata de destacar la inteligencia desvinculada de la persona. Eso implicaría caer en el error del cognitivismo extremo,

que no comprende realmente al ser humano y se centra en una mente maquinal, a la postre desvirtuada. Interesa recordar que la acción educativa sobre la inteligencia responde a la necesidad de dar a la vida humana su profundo y verdadero sentido, ligado al discurrir social, y por el cual, la persona, en este caso el alumno, se interesa por el mundo -interior y exterior-, trata de comprenderlo y se conduce con libertad.

Operativamente, la autonomía personal, iluminada por la inteligencia, se patentiza en la formulación de un proyecto existencial. Por esta vía reflexiva es cómo se llega a la práctica educativa, es decir, al proceso concreto que se puede promover en la escuela.

### **5.5. Pautas generales de la educación intelectual**

Las pautas generales sobre la educación intelectual unidiversa, dependen, en última instancia, del nivel educativo (infantil, primario o secundario) y de las características de los participantes, sobre todo de los alumnos, pero también de los profesores. Pero en general, pueden formularse algunas líneas de acción básicas que la identifican. En primer término, hay que crear un entorno que estimule el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Ello puede lograrse mediante métodos activos de aprendizaje, tales como:

- A. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) a través del cual los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo que requieren investigación, planificación y ejecución.
- B. Fomentar el trabajo en equipo y la discusión entre pares, para resolver problemas y compartir ideas mediante el aprendizaje colaborativo.
- C. Diversificar estrategias de enseñanza, tomando en cuenta la existencia de inteligencias múltiples, a través de actividades para abordar los diferentes tipos de inteligencia: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, etc.
- D. Incorporar las tecnologías de información y comunicación (TIC) para hacer el aprendizaje más interactivo y accesible.

Hay que insistir en que la dimensión intelectual de la educación se refiere al desarrollo de las capacidades cognitivas y el conocimiento académico de los estudiantes. Esta dimensión incluye la curiosidad, la comprensión profunda de los temas y el compromiso con el aprendizaje permanente. La educación intelectual no solo se trata de acumular conocimientos, sino también de desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido

de manera significativa y práctica. Los principales aspectos de la dimensión intelectual de la educación son:

- A. El pensamiento crítico
- B. La creatividad que es la habilidad para generar ideas nuevas y originales,
- C. La resolución de problemas que es la capacidad de encontrar soluciones efectivas a desafíos complejos,
- D. El conocimiento académico que es la adquisición de información y habilidades en diversas disciplinas.

El pensamiento crítico es la capacidad de analizar y evaluar información de manera lógica y coherente. Las estrategias propias para esto es el análisis y evaluación de información a través de debates, estudios de casos y resolución de problemas (APPF, 2024). Fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes es esencial para su desarrollo intelectual y su capacidad para enfrentar desafíos complejos. Entre las estrategias más utilizadas para fomentar este aspecto se cuentan las siguientes:

- a. Planteamiento de preguntas abiertas, las cuales no tengan una sola respuesta correcta, con lo cual se estimula a los estudiantes a pensar de manera profunda y reflexiva (preguntar ¿qué opinas tú ...? O ¿cómo justificarías...?
- b. Debates y discusiones, lo cual permite a los estudiantes expresar sus opiniones, escuchar diferentes puntos de vista y desarrollar argumentos sólidos,
- c. Estudios de casos: consiste en analizar situaciones reales o hipotéticas con lo cual se ayuda a los estudiantes a aplicar teorías y conceptos aprendidos en clase a problemas en el mundo real (Vinvensives, 2024).

Más que contenidos propiamente dichos, que corresponden a las distintas asignaturas que los escolares reciban, se ha de realizar una previsión de actividades encaminadas a la educación de la inteligencia. Entre las actividades han de destacarse:

- El juego, en su más amplio sentido. Aunque es cierto que cualquier etapa de la vida es apropiada para jugar, es durante los primeros años cuando el juego adquiere más trascendencia, pues impulsa la comunicación interpersonal, la coordinación muscular, exploración y

dominio del entorno, etc.

- Las tareas cognitivas: lectura comprensiva, composiciones escritas, cálculo, etc.
- Ejercicios estéticos: musicales, poético-literarios, cantos, dibujos, modelados, etc.
- Prácticas psicomotrices: movimientos, danzas, deportes, dramatizaciones, etc.
- Interrogaciones y coloquios sobre el sentido de la vida: diálogo socrático que favorezca la apertura a uno mismo, a los demás, al mundo objetivo y a la trascendencia (Comunidad escolar, 2024).

Según las actividades, además, adquieren gran importancia las relaciones humanas cordiales, la orientación espacio-temporal, la asunción de valores y el crecimiento moral, el fomento de la creatividad, etc. Para que no queden cabos sueltos, se ha de tener en cuenta el ritmo psicobiológico de los escolares y alternar las actividades grupales e individuales, así como la complementariedad de tareas que exijan atención y manipulación.

Las actividades deben adelantarse haciendo hincapié en la unidiversidad de la inteligencia, esto es, en su carácter holístico, precisamente derivado del reconocimiento de su multiplicidad. Así como la inteligencia humana, en última instancia, se torna fértil cuando se pone al servicio de la vida, también la educación escolar, pese a la diversidad de tareas, ha de mantener la integración si quiere posibilitar el despliegue unitario de la personalidad.

Educar la inteligencia no significa un aumento automático del número de asignaturas o contenidos programáticos. Esto, además, puede traer otros riesgos, como es el de la desintegración del currículum que, a su vez, empuja al propio educando hacia la disgregación escolar y aun personal. El seguimiento de las orientaciones acerca de la educación intelectual permite estimular esa complejidad intelectual, si quebrar su integración, de la que carece hoy el currículum en buen número de centros escolares, lo que, por otro lado, quizá explique, al menos parcialmente, por qué fracasan tantos alumnos.

Si el currículum ordinario en la escuela se ocupa de los contenidos convencionales, es decir, de la mera cognición, el “metacurrículum” de educación intelectual unidiversa que sugerimos se centra sobre todo en la búsqueda del conocimiento y en el fomento de la comprensión, o sea, en la metacognición. Desde esta perspectiva, se trata de profundizar la enseñanza habitual de las

asignaturas, ampliándolas y enriqueciéndolas, en beneficio de la inteligencia y de la persona que se educa (Martínez V. , 2009).

Con la fuerza adquirida en los años setenta por la psicología cognitiva, comienza a cuestionarse la concepción sobre la inteligencia y su naturaleza, apartándose del análisis factorial como producto de las medidas psicométricas. La evaluación de la dimensión intelectual en la educación se realiza a través de diversos métodos y herramientas que permiten medir el desarrollo cognitivo y las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes (Perkins, La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente, 1995). Estos métodos no solo miden el conocimiento adquirido, sino también la capacidad de los estudiantes para aplicar, analizar y evaluar información de manera crítica. Los enfoques de mayor uso son

- a. las pruebas standard que evalúan conocimientos específicos y habilidades cognitivas en áreas como matemáticas, ciencias y lenguaje,
- b. las evaluaciones formativas que incluyen actividades y tareas realizadas durante el proceso de aprendizaje, proporcionando retroalimentación continua para mejorar el rendimiento,
- c. Proyectos y trabajos de investigación que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades de pensamiento crítico en contextos prácticos y reales,
- d. Observaciones y portafolios con los cuales los docentes pueden observar el progreso de los estudiantes y recopilar trabajos que muestren su desarrollo intelectual a lo largo del tiempo,
- e. autoevaluaciones y evaluaciones entre pares que fomentan la reflexión crítica y el autoanálisis, permitiendo a los estudiantes identificar sus propias fortalezas y áreas de mejora (Perkins, La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente, 1995).

Es evidente que tanto el hogar como la escuela son, por el momento en que intervienen y su capacidad de interactuar, los responsables regios de la educación de los niños. Los medios son poderosos sugerentes, manipuladores gigantes con uso abusivo de los subjetivemas, pero es el feedback de los padres y del maestro lo que más incidencia tiene en el desarrollo del intelecto. Los niños viven pendientes del reconocimiento de los adultos. La expresión valorativa de las figuras parentales es dramáticamente poderosa en la mente en formación del infante.

Existen dos tipos de experiencias extremas que es importante tener en cuenta. Las experiencias cristalizantes y las paralizantes. Las primeras, son hitos en la historia personal, claves para el desarrollo del talento y de las habilidades en las personas. Se cuenta que cuando Albert Einstein tenía cuatro años su padre le mostró una brújula magnética. Ya en la adultez, el autor de la Teoría de la Relatividad, recordaba ese hecho como el motivador de su deseo imparable de desentrañar los misterios del universo. Como experiencia cristalizante, puede ser considerada también la de Yehudi Menuhin, uno de los grandes violinistas de la historia contemporánea. A los tres años fue llevado a un concierto de la Sinfónica de San Francisco. En esa oportunidad fue hechizado por el violinista que ejecutó el “solo”. Pidió a sus padres que le regalaran un violín para su cumpleaños y que ese ejecutante fuese su profesor. Ambos deseos fueron satisfechos (Lapalma, 2015).

Por otro lado, como contrapartida, existen las experiencias paralizantes. Son aquellas que bloquean el desarrollo de una inteligencia. Podemos poner como ejemplo a un mal maestro que descalificó un trabajo, humillando con su comentario frente al aula la incipiente creación artística de un alumno. O la violenta evaluación de un padre cuando gritó “Dejá de hacer ese ruido” en el momento en que la fantasía del niño lo hacía integrar una “banda” importante en concierto y golpeaba con dos palillos sobre la mesa. Las experiencias de este tipo están llenas de emociones negativas, capaces de frenar el normal desarrollo de las inteligencias. Sensaciones de miedo, vergüenza, culpa, odio, impiden crecer intelectualmente. Es probable así, que luego el niño decida no acercarse más a un instrumento musical o no dibujar más porque ya decidió que “no sabe hacerlo” (Lapalma, 2015).

La responsabilidad de las figuras parentales es enorme. Hay que tomar conciencia de ello y actuar en beneficio del niño. Los padres en casa, con estímulo, comprensión y aliento. Y los docentes cambiando el enfoque del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Aplicando el concepto de las inteligencias múltiples, desarrollando estrategias didácticas que consideren las diferentes posibilidades de adquisición del conocimiento que tiene el individuo. Si el niño no comprende a través de la inteligencia que elegimos para informarlo, considerar que existen por lo menos siete diferentes caminos más para intentarlo. También enriqueciendo los entornos de aula, promoviendo amplitud y posibilidades de interactuar de diversas formas con compañeros y objetos a elección del alumno (Lapalma, 2015).

Además de nuevas formas de evaluación, deberá modificarse el currículum. Éste evidentemente es un trabajo en equipo. Los principales responsables serán los docentes que decidan hacer o intervenir en este proceso. En él participan los docentes, desde sus diferentes roles (directivos, profesores, maestros), alumnos y padres. Una de las consecuencias más alentadoras y fácilmente observable 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 nuestros niños. El concurrir al colegio se transforma así en algo grato, divertido y . . . útil. Ya países como Australia, Canadá, Estados Unidos, Venezuela, Israel e Italia, entre otros, están trabajando sobre este tema. En nuestro país hay gente capacitándose y algunas escuelas están iniciando la experiencia. Estados Unidos es el país que ha tomado la delantera, ya hay más de cincuenta escuelas estatales de I.M. en funcionamiento. Como en toda tarea, existen diferentes pasos a seguir para transformar una escuela tradicional en una de I.M., lo primero es aprender la nueva teoría. Pero antes, querer hacerlo (Perkins, La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente, 1995).

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. 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 I.M. será fruto de la capacidad y creatividad del equipo. Porque siempre será un trabajo en equipo. Con lo cual ya estamos practicando un método enriquecedor de trabajo. 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 (APPF, 2024).

Este 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. Por último se determinará cuándo, qué, cómo, quiénes y dónde empezar. Con ello, se hará un cronograma que nos guíe. Se abre así a partir de esta teoría de las I.M. una revolución en la ense-

ñanza. La teoría está. El conocimiento, al alcance de las diferentes inteligencias de los docentes, de los padres y de las autoridades responsables de la educación. Sólo hace falta tomar el desafío y ponerlo en marcha.

La experiencia de aplicación de este enfoque teórico deja un corolario que puede resumirse en los siguientes logros:

- Minimización de los problemas de conducta
- Incremento de la autoestima en los niños
- Desarrollo de las habilidades de cooperación y liderazgo
- Enorme aumento del interés y de la dedicación al aprendizaje
- Incremento de un cuarenta por ciento en el conocimiento
- Presencia permanente del humor (Perkins, La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente, 1995).

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 6

## Capítulo

Enseñar a pensar

**AUTOR:** Kevin Andres Sánchez Jiménez



Todos los seres humanos piensan o pueden pensar. De hecho, pensar es una actividad natural y propia de la especie; aunque hay estudios que han hallado que algunos animales superiores también pueden hacerlo, pero no con la amplitud ni sofisticación de los seres humanos. En principio, pensar no requiere más esfuerzo que el que requiere caminar u otra función natural. Además, como escribió el gran pensador italiano, Antonio Gramsci, todos los humanos somos filósofos a nuestro modo. Es decir, todos podemos pensar, aunque unos lo hagan más sistemática y críticamente que otros. Por supuesto que se han destacado en la historia, filósofos como Sócrates, Platón, Aristóteles, Kant, Hegel y varios más, personas que se dedicaron a cultivar el pensamiento y hoy constituyen modelos y estímulos para que los demás sigamos pensando. La diferencia está en el pensamiento crítico, la creatividad, el método, la capacidad de imaginar, razonar y argumentar.

John Dewey, destacado filósofo norteamericano americano, en sus textos dedicados al campo de la educación, destacó la importancia del aprendizaje razonado. Pero en las últimas décadas, finales del siglo pasado y comienzos del actual, ha habido educadores, psicólogos y filósofos que se han focalizado en investigar y elaborar conceptos, modelos y teorías dirigidas a incrementar el aprendizaje basado en el pensamiento en las escuelas (Perkins & Schwartz, Enseñar a pensar. Nueve principios básicos, 2004).

De tal manera pues que todo el mundo es capaz de pensar, pero no todos ni todo el tiempo se piensa de la mejor manera, incluso si se trata de un asunto que atañe a nuestros intereses más inmediatos, para no hablar de la producción de presunciones, hipótesis y conceptos. No siempre aplicamos nuestro pensamiento para estudiar mejor, para tomar decisiones importantes en nuestra vida, resolver problemas, responder de forma creativa a determinadas circunstancias, ejercitar nuestro juicio libre de prejuicios y sesgos, etc. Así, la cuestión que centra la reflexión de muchos pedagogos, no es lograr que la gente piense, sino el mejoramiento y eficacia del pensamiento.

Este capítulo se propone abordar los elementos fundamentales de toda una corriente pedagógica actual que dirige sus esfuerzos a promover el desarrollo del pensamiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las premisas de estas investigaciones y desarrollos teóricos y prácticos, es que todos los estudiantes pueden aprender a pensar mejor de lo que ya lo hacen, tanto los niños que tienen alta capacidad, como aquellos con problemas de aprendizaje, o que muestran un ritmo más lento. Se trata de desarrollar investigaciones y programas prácticos diseñados para ayudar a los estudiantes a pensar mejor.

Las fallas más frecuentes del pensamiento humano se deben, generalmente, a cuatro factores, que han sido identificados ya por varios filósofos. Algunos de ellos, tienen que ver con las emociones o con las costumbres largamente arraigadas, o con actitudes apáticas, enemigas del esfuerzo. También influye el desorden que rehúye de la persistencia y la disposición activa. En todo caso, esos cuatro factores que entorpecen el pensamiento hay que tenerlos muy presentes para evitarlos y para trabajar en ellos a la hora de diseñar una pedagogía del pensamiento. Evitarlas, hay que advertir de entrada, exige un esfuerzo consciente por actuar de forma distinta.

Esos cuatro factores que obstaculizan un buen uso del pensamiento, son los siguientes:

- El apresuramiento: muchas veces las personas llegan a conclusiones, reacciones o respuestas, sin la suficiente reflexión o atención correspondientes a los estándares de un buen juicio. En ocasiones esto se debe a la falta de tiempo o a una disposición al descuido. En todo caso, hay que evitarlo.
- La estrechez de miras. Hay que evitar o al menos colocar en el suspenso de la duda nuestros prejuicios, comenzando por, mediante la reflexión, identificarlos. Debemos abrir la mente a otros puntos de vista, evidencias en contra de nuestras creencias, escenarios alternativos de referencia y puntos de vista, opciones más imaginativas, etc. Por ejemplo, considerar que quizá no se ha hecho una búsqueda lo suficientemente amplia de las opciones posibles en alguna de tus decisiones recientes y te perdiste la mejor opción.
- Vaguedad. Hay que advertir que muchas veces las ideas no son claras, diferenciadas o agudas. Todos podemos caer en la confusión. No se toman en cuenta prioridades de forma concienzuda en la toma de decisión. Y como hay vaguedad a la hora de definir lo realmente importante, las decisiones pueden ser erradas
- El enmarañamiento. Si el pensamiento es desorganizado y disperso, nunca concreta. El pensamiento a veces se pierde en el laberinto de las circunstancias y no se consiguen las pistas para tomar alguna decisión. Finalmente, se produce la desesperación, y se toma cualquier decisión cualquiera, que la mayoría de las veces era, desafortunadamente, no lo más adecuado (Perkins & Schwartz, 2004).

Un incentivo para un pensamiento simplemente reflejo y automático, que sustituya a un pensamiento más profundo, es la necesidad de tomar decisio-

nes en el día a día en la mayor parte de actividades, donde las respuestas reflejo pueden ser válidas pues hacen el trabajo rápido y parecen ahorrar tiempo y esfuerzo. Pero cuando los problemas y las decisiones requieren mayor profundidad, nuestra mente a menudo también ofrece una respuesta reflejo por defecto.

Por definición, una respuesta reflejo es apresurada y también tiende a ser de miras estrechas, basada en la convención y la experiencia pasada, en lugar de en la exploración imaginativa e imparcial. Otro factor es el sensible ego humano o narcisismo. A menudo, nos encontramos revestidos de un determinado punto de vista o identidad de grupo. Es difícil pensar de una forma más abierta y ver los temas desde otra perspectiva sin sentir amenazadas nuestra imagen y autoestima, fundamentos de la seguridad en sí mismo. Otro factor más se identifica con la verdadera complejidad del mundo. Muchas distinciones son sutiles (entre el peso y la masa en física por ejemplo), muchas prioridades son dudosas (¿qué prefiero de verdad, X y Y?), y muchas situaciones son laberínticas (Si hago A, él quizá haga B, C ó D. Si hace B, yo debería...). Hacer esas distinciones analíticas exige muchas veces un trabajo duro, aplicar el pensamiento de manera sistemática y metódica, con el fin de aclarar las diferencias y permanecer bien orientados. Si eso no se asume de esa manera, el pensamiento tiende a volverse vago y enmarañado.

De tal manera que, por defecto, el pensamiento humano tiende a ser apresurado, estrecho de miras, vago y enmarañado. Pero se han desarrollado, en función del aprendizaje, nuevos recursos para lograr hacer pensar a los estudiantes a hacerlo mejor, sin el recurso de ningún concepto técnico (Perkins, 2007). Uno de esos recursos es el organizador del pensamiento. Este consiste en una estructura concreta verbal y/o gráfica capaz de guiar el pensamiento. Los organizadores del pensamiento son muy frecuente y a veces no los reconocemos como tales. Por ello, el aprendizaje del pensar debe comenzar por reconocer esos recursos. Una pequeña lista de organizadores del pensamiento, comunes en la cotidianidad, comprenderían los siguientes:

- Proverbios. Los proverbios son como una reposición popular de los organizadores del pensamiento. Por ejemplo, algunos dichos como “mira antes de saltar” o “una puntada a tiempo ahorra ciento” trabajan en contra del defecto de pensar de forma apresurada. Frases como “usa tu imaginación”, “examinémoslo de nuevo” o “ponte en los zapatos del otro”, trabajan en contra del vicio de un pensamiento estrecho de miras.

- Términos analíticos. Muchos conceptos y términos ingleses o en otras lenguas ayudan a organizar nuestro pensamiento. Por ejemplo, si manejas “lenguaje de los argumentos” puedes preguntar a otros o a ti mismo ¿Qué es lo que aquí se afirma? ¿Tienes alguna prueba para hacer esta generalización? Tu primer argumento, ¿en qué modo apoya tu conclusión?
- Términos dispositivos. Un buen pensamiento es algo más que una técnica. Es una cuestión de espíritu, de actitud o disposición. Al pensar, hay que procurar ser justos, imparciales, de mente abierta e imaginativos, por ejemplo. Estos términos no tienen un gran contenido analítico como lo pueden tener palabras como demanda, evidencia, apoyo, pero están cargadas de significado. Por ejemplo, todos los términos mencionados antes abogan en un sentido u otro por un pensamiento amplio de miras frente a uno de mente estrecha.
- Estrategias como la “lluvia de ideas”, “acepta y construye sobre las ideas de otros”, las listas de de pros y contras, y el buscar qué razones pueden apoyar una idea, que nos pueda resultar extraña, antes de rechazarla definitivamente, entre otras.
- Organizadores gráficos comunes. Igual que una lista de pros y contras, que es en sí misma un organizador gráfico común, existen otros más. Por ejemplo, las personas con frecuencia hacen una lista de pasos o tareas para realizar un plan. La lista te permite volver atrás, y revisar tu plan, ayudándote a evitar un pensamiento vago y desorganizado. Otro ejemplo, las personas con frecuencia usan tablas con dos o más columnas para realizar presupuestos o aprovisionamientos- organizados por categorías o tareas y las personas a quien se asigna cada una de ellas. Estas tablas ayudan a clarificar el pensamiento que podría ser inicialmente vago y te ayuda a mantener una organización sistemática, en lugar de perderte en los muchos equilibrios y aspectos a considerar para tomar decisiones sobre algún producto o precio. Otros principios a tomar en cuenta para mejorar el pensamiento, dependen de una mejor organización. Para desarrollarlo necesitamos cultivar de forma explícita el uso de organizadores verbales y gráficos que los estudiantes ya conocen y enseñarles algunos que aún no conozcan (Perkins & Schwartz, 2004).

Desde inicios de los años 80 se han practicado tres enfoques principales y generales para la enseñanza del pensamiento :

- La enseñanza directa, en programas independientes y separados del currículum regular. Es lo que llamamos “enseñanza del pensamiento”.
- La estimulación de procesos de pensamiento de mayor nivel dentro del contenido curricular ordinario. Lo que llamamos “enseñanza para el pensamiento”
- Y la infusión

La enseñanza directa del pensamiento puede implicar la realización de cursos o micro-cursos que, por lo general, se centran en el uso de organizadores del pensamiento específicos. En estos programas los alumnos también reflexionan sobre aspectos que no son parte de la materia. Por ejemplo, en uno de estos programas los estudiantes deben imaginar que todos los coches son amarillos y se les pide que piensen sobre los aspectos positivos, negativos e interesantes de esta situación, aplicando una estrategia específica llamada PMI (un organizador del pensamiento que distingue lo Positivo, lo Negativo y lo Interesante), que aprenden a usar mediante su aplicación en este tipo de ejercicios.

En otro programa de este tipo, los estudiantes deben comparar y contrastar diversos objetos presentes en su aula haciendo un listado de las similitudes y diferencias. “Comparar y contrastar” es un organizador del pensamiento verbal, que habitualmente reforzamos con un organizador gráfico de dos columnas o similar. De este modo, los estudiantes mejoran sus destrezas de pensamiento con la práctica y son conscientes de las implicaciones que pueden descubrir a través de este trabajo de comparar y contrastar.

El segundo enfoque “enseñanza para el pensamiento”, dentro de la instrucción ordinaria, consiste en dar a los estudiantes experiencias de mejores prácticas de pensamiento dentro de áreas de contenido específicas. En este caso, los maestros no piden a sus alumnos un trabajo de reflexión sobre los coches amarillos o sobre objetos en su clase, sino sobre los temas en los que están trabajando en las distintas asignaturas. Por ejemplo, se les puede pedir que escriban sobre los motivos que propiciaban que las plagas se expandieran tan fácilmente en la Edad Media en Europa, o que comparen personajes de las obras literarias como Macbeth y Hamlet, o que preparen un debate sobre estos temas en clase. Vemos aquí un deliberado esfuerzo por ir más allá de la mera memorización y proponer un aprendizaje más desafiante trabajando destrezas de orden superior o preguntas “socráticas”. Estas activida-

des pueden estimular pensamientos más interesantes y provocativos. Pero en este enfoque, el tiempo de instrucción se dedica sólo al contenido, sin prestar atención a los organizadores del pensamiento o la reflexión sobre el propio pensamiento.

El tercer enfoque, denominado Infusión, implica una atención explícita a los procesos de pensamiento, pero en el contexto de la instrucción curricular ordinaria, integrando algunas ventajas de los enfoques antes explicados. La infusión trabaja de forma directa y explícita con el uso de organizadores del pensamiento de forma efectiva, y lo hace al tiempo que se avanza en los temas curriculares. Los estudiantes reflexionan y atienden sus procesos de pensamiento, lo que refuerza el uso de estos organizadores en otras situaciones.

La infusión también favorece una mayor implicación con el aprendizaje pues plantea preguntas y cuestiones sobre el contenido que suponen un mayor reto para el alumnado. A través de este enfoque de infusión, los alumnos aplican los organizadores del pensamiento al contenido, aprendiendo sobre ambos aspectos a la vez. La meta entonces es doble y se aborda de forma paralela. Los alumnos mejoran la calidad de su pensamiento y al mismo tiempo consiguen una mayor comprensión y asimilación de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas.

La infusión significa trabajar de forma directa y explícita los procesos de pensamiento, a través del contenido curricular, de forma que mejoramos la calidad del pensamiento de los estudiantes y el contenido curricular se adquiere con mayor profundidad y comprensión. Los esfuerzos para enseñar a pensar deben basarse en esta infusión, aunque también los programas específicos y los esfuerzos por estimular el pensamiento durante el horario curricular pueden ser complementos válidos.

El conjunto de habilidades básicas puede organizarse en tres categorías básicas: generar ideas, aclarar ideas y evaluar la razonabilidad de las ideas (Perkins & Schwartz, 2004). En la siguiente table, se colocan las habilidades en la primera categoría, que son las habilidades tradicionales de pensamiento creativo; en la segunda categoría, las habilidades tradicionales de análisis, y en el tercero, habilidades de pensamiento crítico relacionadas con la realización de juicios críticos bien fundados.

**Tabla 2.** *Habilidades básicas del pensamiento.*

Generar ideas	Clarificar ideas	Evaluar racionalidad de las ideas
	Analizar las ideas	Apoyo de información básica
	Comparar y contrastar	Determinar la observación precisa
	Clasificar	Uso de pruebas y evidencias
	Definir	
Posibles alternativas:		Inferencias y conclusiones:
Multiplicidad de ideas		Uso de evidencias:
Variedad de ideas	Analizar los argumentos:	Causalidad
Nuevas ideas	Identificar las conclusiones,	Predicción
Ideas detalladas	razones y argumentos	Generalización
	Descubrir suposiciones	Razonamiento por analogía
	ocultas	Deducción
		Razonamiento condicional
		Razonamiento categórico

**Fuente:** (Perkins & Schwartz, 2004)

Igualmente, hay que estimular en los estudiantes, algunas prácticas claves para hacer crecer la disposición del pensamiento. Esto significa lo siguiente:

1. Indicar a los estudiantes a que dediquen más tiempo a pensar
2. Estimular aventuras mentales que amplifiquen su pensamiento
3. Orientar a ser más cuidadoso y claro en tu pensamiento
4. Dar métodos y estrategias para organizar las ideas

El desarrollo del pensamiento implica desarrollar y cultivar habilidades, procesos, y disposiciones relativas a esta actividad. Las investigaciones realizadas muestran que abordar explícitamente en el aula, las habilidades y los procesos, así como las disposiciones de pensamiento, como los procesos y las disposiciones, es efectivo y rinde más frutos que darlas por supuesto a la hora de hacer prácticas concretas. De tal manera que se debe explicarlas y trabajarlas, procurando que los alumnos estén conscientes de esos elementos. Se debe dedicar tiempo en el aula a la enseñanza las bases, los patrones y las mejores estrategias y estándares de juicio para lograr planificar y dirigir el pensamiento.

De igual manera que en los cursos específicos sobre pensamiento, los docentes deben explicitar sus estrategias para pensar mejor cuando infundieren la enseñanza del pensamiento con la del contenido curricular, haciendo

mención a las habilidades, procesos y disposiciones del pensamiento con la misma explicitud. Una técnica para ello es hacer preguntas claves como ¿Cuáles son las premisas que marcan nuestras predicciones? ¿Qué pasos podemos tomar para tomar una decisión bien fundamentada? El uso explícito de organizadores verbales y gráficos del pensamiento, responde a estas preguntas, evidenciando pasos, estándares y otros elementos de una habilidad del pensamiento, proceso o disposición.

Llamar la atención explícitamente al pensamiento durante la instrucción del contenido, utilizando organizadores del pensamiento verbal y gráfico, la discusión, la reflexión, etc., significa establecer una diferencia fundamental entre dar a los estudiantes experiencias de mejor pensamiento y capacitarlos como usuarios conscientes de un mejor pensamiento practicado en diversos entornos.

Se ha constatado que la posibilidad de dirigir y mejorar nuestro propio pensamiento, surge de nuestra capacidad de pensar acerca de nuestro propio pensamiento. Este procedimiento se denomina en psicología, metacognición. En el contexto de la enseñanza del pensamiento, la metacognición significa simplemente pensar sobre tu propio pensamiento. Mediante la metacognición, las personas toman conciencia de sus prácticas habituales de pensamiento y obtienen la perspectiva que necesitan para afinar o incluso revisar radicalmente estas prácticas.

Existen cuatro niveles de metacognición, que conforman un escalonamiento de la práctica, cada vez más mejorada:

- El primer nivel o peldaño está representado por el uso tácito. Las personas muchas veces usan diversas técnicas de pensamiento sin ser conscientes del proceso de su propia mente, su estructura y orden, sino que lo usan simplemente. De esta manera, las personas pueden, por ejemplo, por el simple hecho de ser inteligentes en alguna medida, buscan evidencias de un hecho, imaginan opciones o critican argumentos. No distinguen distintos procedimientos ni se cuidan de seguir los pasos adecuados cada vez. Lo hacen espontáneamente, sin ninguna metacognición.
- El segundo nivel o peldaño, implica cierta consciencia de los distintos tipos de pensamiento, especialmente si han sido instruidos en alguna práctica de buen pensamiento. A este nivel, la persona se da cuenta de está tomando una decisión, encontrando evidencias, clasificando, inventando nuevas ideas, etc. Este es un grado de consciencia limita-

do sobre la propia mente que se ciñe únicamente a la clasificación y el etiquetado.

- El tercer nivel o peldaño implica un uso estratégico de elementos como los organizadores de pensamiento para guiar su pensamiento. De esta manera, se plantea, por ejemplo, elaborar una lista de alternativas para valorar más opciones. Posteriormente, debe venir una evaluación de las consecuencias de cada una de esas alternativas. Estas instrucciones que nos damos a nosotros mismos, implican pensar en el pensamiento para dirigirlo.
- El nivel más elevado significa que se ha llegado a escalar el último peldaño. Se trata de acceder al uso reflexivo de las habilidades del pensamiento. Entonces, el estudiante o las personas en general, piensan en su propio pensamiento y en los organizadores del pensamiento que usan para evaluar críticamente y revisar creativamente sus prácticas. Incluso, pueden llegar a ser reflexivamente críticos acerca de sus propias operaciones intelectuales y procuran abrir su mente para explorar otras opciones, más allá de las obvias, para poder buscar otras mejores. De esta manera, se logra pensar en el sentido más rico, trascendiendo los límites de las etiquetas y categorías utilizadas hasta ese momento. Es entonces cuando se accede a la capacidad de dirigir, examinar y hasta reinventar la forma en que se piensa.

Desarrollar la metacognición de los estudiantes es un objetivo importante en toda la educación, especialmente si se enfoca como parte de la enseñanza del pensamiento. Si bien este proceso de enseñanza y aprendizaje puede llamar la atención acerca de los diferentes escalones de la metacognición, ello debe llevar al nivel más avanzado para conseguir que los alumnos logren pensar acerca de sus pensamientos y aprovechar los procedimientos que les permitan pensar mejor. En este sentido, la enseñanza debe dirigirse a cultivar especialmente la metacognición de nivel superior, lo cual significa que las personas realicen un examen crítico y una revisión creativa de las propias prácticas de pensamiento.

Desarrollar la metacognición y promover el pensamiento reflexivo, debe hacerse en función de uno de los objetivos más importantes de toda educación que es la transferencia del aprendizaje. Esta es uno de los fines más importantes de la educación y, al mismo tiempo, uno de los más descuidados. Desde la psicología aplicada al aprendizaje, se conceptualiza la transferencia del aprendizaje como aquel proceso intelectual por el cual las personas, luego

de aprenden algo en un contexto, pueden trasladar lo aprendido y aplicarlo en otro ambiente o circunstancias, quizás muy diferentes, para lograr éxito en sus actividades.

Existen dos enfoques generales para desarrollar esta “enseñanza de la transferencia”, agrupados bajo dos categorías o nombres: abrazos y puentes.

La noción principal del enfoque denominado “Abrazar” o de “los abrazos”, es enseñar a hacer esta transferencia de aprendizaje en aquellas situaciones que sean lo más similares a las diversas aplicaciones posibles a través de ejemplos o simulaciones de estas aplicaciones. De esta manera, los aprendices “abrazan” las posibles aplicaciones previstas de una forma cercana.

Por otra parte, el enfoque de los “puentes” se refiere a la posibilidad de aplicar las enseñanzas y pensamientos en contextos claramente diferentes de las originales, donde se originaron. Así, el enfoque basado en los “puentes” no muestra a los estudiantes experiencias directas con las posibles aplicaciones del conocimiento adquirido, sino que, con la orientación del maestro, éstos hacen generalizaciones sobre lo que están aprendiendo, anticipan posibles aplicaciones y comparan analíticamente diferentes circunstancias de una manera amplia. Así, el enfoque basado en la creación de puentes es analítico y conceptual, mientras que el enfoque basado en los abrazos es experiencial.

La enseñanza para la transferencia de mejores maneras de pensar es una parte importante de la enseñanza del pensamiento. Esto significa asignar un tiempo específico para involucrar a los estudiantes en la experimentación de aplicaciones más amplias (abrazos) y generalizar y pensar analíticamente sobre aplicaciones posibles (puentes). Los profesores deben trabajar aplicando estas metodologías todos los días, aunque sea brevemente, para que la iniciativa valga la pena.

No es necesario centrarse en un proceso clave, sino que puede ser suficiente seguir, en tres lecciones máximo, el proceso de pensamiento paso a paso con el fin de cubrir el proceso del razonamiento, con el complemento de ofrecer un reforzamiento regular a través de ejemplos de transferencia el resto del tiempo. Una estrategia podría ser, pedir a los estudiantes que piensen sobre otras cuestiones que requieran un proceso de razonamiento sobre la explicación causal de un hecho, pero que lo hagan de un modo auto-guiada. Tales aplicaciones a menudo tienen que comenzar pidiendo a los estudiantes que recuerden la estrategia que usaron antes, durante la lección de pensamiento realizada. El maestro entonces interviene para guiar a sus alumnos sólo cuando sea necesario. Es importante sustituir la orientación externa de

los profesores por la orientación interna de los estudiantes basada en su experiencia y aprendizaje.

La atención al desarrollo de habilidades y procesos de pensamiento a través de la enseñanza del contenido curricular, tiene que ser suficientemente frecuente para construir y afianzar estas destrezas y conocimientos en los estudiantes y profundizar sistemáticamente en la comprensión del contenido. Se requiere formar a los docentes en las estrategias para crear y enseñar contenidos curriculares infundados con la enseñanza de habilidades y destrezas del pensamiento. Además, requiere que el enseñante ejerce con ejemplos prácticos esas habilidades de pensamiento adquiridos.

En la práctica del docente que se proponga desarrollar las habilidades de pensamiento, deben ser básicos cuatro elementos involucrados:

1. Tener claridad acerca del tipo de pensamiento que se propone enseñar a los estudiantes. Para ello hay que planificar y representarse con claridad aquellas habilidades, procesos, disposiciones y organizadores de pensamientos pertinentes y que son adecuados para la lección.
2. Estar alertas en la captura de las oportunidades que brinde algún el tema de la asignatura, para invitar a aplicar un tipo determinado de destreza del pensamiento.
3. Estructurar las lecciones para introducir explícitamente, el profesor o los estudiantes de manera inductiva, las habilidades de pensamiento, procesos y disposiciones, mediante los organizadores del pensamiento.
4. Estimular la metacognición instando a los estudiantes a reflexionar sobre el proceso de pensamiento que están realizando, y seguir aportando oportunidades de práctica de ese tipo de pensamiento en diversos contextos, así como para reflexionar sobre cómo podría aplicarse en otra parte, para lograr la transferencia.

Hay que estar conscientes de que la infusión de pensamiento en la enseñanza de contenido no es una tarea fácil ni rápida, que pueda lograrse con un solo taller. Se trata de un proceso continuo de formación en el cual las instituciones educativas y los docentes deben asumir sistemáticamente, para poder llevar a cabo con éxito lo que puede significar un cambio cualitativo en las experiencias de aprendizaje.

La propuesta de la mejora del pensamiento mediante una enseñanza específica, se ha visto enriquecida con los fundamentales aportes de la psicología cognitiva, disciplina que ha elaborado un conjunto de estrategias o programas específicos. En esto destacan las obras de investigadores tales como Feuerstein, Lipman y Gardner, con el propósito de “enseñar a pensar” al alumnado dentro del contexto escolar. Desde esta perspectiva del “enseñar a pensar” se han generado algunos modelos orientados a desarrollar estrategias de pensamiento (Herbás, 2002). Los supuestos básicos de este modelo los podemos resumir en los puntos siguientes:

- a. Un primer paso necesario para fusionar habilidades con contenidos curriculares exige definir con rigor cuáles serían las habilidades básicas implícitas en dichos contenidos de aprendizaje. Para ello, se ha articulado un gran mapa de dominio cognitivo donde se incluyen tres grandes categorías:
- b. habilidades de comprensión referidas a un conjunto de la información que incluye a su vez pensamiento analítico;
- c. pensamiento creativo, que consiste en una serie de habilidades para generar el conocimiento y desarrollar la imaginación;
- d. pensamiento crítico, que se relaciona con la capacidad para evaluar la información y extraer inferencias.

Junto a estas categorías se destacan dos grandes procesos:

- a. toma de decisiones, que consiste en elegir la solución más idónea para resolver un problema;
- b. solución de problemas, definida como reconocimiento y percepción de una situación problemática, creando un cierto desequilibrio mental, que exige una solución.

El principio que fundamenta estas propuestas, es que el individuo es potencialmente capaz de pensar y solucionar problemas por sí mismo, tomando decisiones aceptables individual y colectivamente. Se pone en cuestión la confusión que subyace en los currículos tradicionales entre espíritu crítico y adquisición de conocimientos, de ésta se discrepa que guíe directamente o garantice al desarrollo del pensamiento crítico; en cambio, se postula que este tipo de pensamiento se consigue por medio de la adquisición y el dominio de habilidades de nivel superior vinculadas a la capacidad de clarificar la información, a la capacidad de elaborar un juicio sobre la fiabilidad de la información y con la capacidad de evaluar la información (Piette, 1998).

El conocimiento no es suficiente, aunque sí es necesario para desarrollar el pensamiento. Las investigaciones realizadas desde la psicología cognitiva muestran que las personas, tras largos años de escolarización en todos los niveles educativos, no desarrollan su competencia para pensar y terminan sus estudios sin haber necesitado hacerlo de forma crítica. Ahora bien, después de varios años en la aplicación de estas estrategias, la praxis demuestra que todo es más complicado de lo que parecía en un principio, y que la competencia para elaborar juicios y solucionar problemas, que afectan a nuestra vida no es, al menos, tan palmaria. El distanciamiento real entre la educación y la realidad laboral cuestiona la validez de los proyectos educativos, ajenos a las necesidades educativas del siglo XXI. Éstas incluyen habilidades para organizar, procesar y evaluar la información cada vez más abundante, derivada del desarrollo de los medios de comunicación, habilidades para solucionar problemas y tomar decisiones, para comprender la abundante literatura científica y técnica, así como para conocer el mundo tecnológico que crece a nuestro alrededor. Por tanto, entendemos que la educación debe ajustarse a estas necesidades desarrollando las destrezas críticas necesarias para formar activamente a una sociedad democrática.

Actualmente hay el consenso entre los educadores y psicólogos cognitivos acerca de la necesidad de esclareceré aún más lo que la literatura científica entiende por pensamiento crítico. Hay aportes (Da Dalt & et al, 2007) que afirman que el pensamiento crítico está relacionado con la necesidad de reconocer afirmaciones tácitas y evaluarlas, conocer el lenguaje y usarlo apropiadamente, evaluar los argumentos y valorar la evidencia extrayendo inferencias y examinándolas, cambiando las actitudes propias o revisando juicios a partir de la evidencia.

Desde esta perspectiva el pensamiento crítico supone dos cosas:

- a. una actitud flexible para escuchar a los demás y considerar nuestra propia experiencia y
- b. conocer los métodos de razonamiento lógico.

En este sentido, adquiere fundamento la propuesta de estimular y favorecer el pensamiento crítico desde la escuela primaria con programas explícitos.

Se considera el pensamiento crítico a dos niveles. El primer nivel o superficial, se refiere a una serie de habilidades extrínsecas al carácter de la persona que pueden aprenderse. En el segundo nivel o profundo, se encuentra un conjunto integrado de habilidades intrínsecas al carácter de la persona y a la autorreflexión del propio proceso cognitivo y afectivo. En este sentido, lo ideal es

enseñar el pensamiento crítico en el sentido profundo para poder resolver problemas no sólo de aprendizaje sino también de la vida real. La esencia del pensamiento crítico se encuentra en el razonamiento dialogante para ver las cosas desde el punto de vista de los otros. Paul y Elder consideran que el pensamiento crítico se debe trabajar desde todas las áreas curriculares (Paul & Elder, 2014).

Por su parte, R. Ennis (2005) conceptualiza al pensamiento crítico como aquel que es razonable y reflexivo, el cual está centrado en las decisiones acerca de qué creer y qué hacer. Las ciencias sociales y el lenguaje serían las áreas más receptivas para favorecer este tipo de pensamiento, que supone una serie de habilidades, disposiciones y estrategias. Podemos decir que el pensamiento crítico se puede definir como la actividad cognitiva asociada a la evaluación de los productos del pensamiento y es un elemento esencial para resolver problemas, tomar decisiones y para ser creativos.

Las decisiones acerca de creencias o acciones suelen ocurrir en un contexto de un problema y debe partir de algún fundamento. Este último pueden ser observaciones, afirmaciones hechas por alguna fuente, proposiciones previamente aceptadas. Las inferencias que se realizan pueden ser inductivas, deductivas o por juicios de valor. Cuando se toman decisiones el individuo pone en funcionamiento una serie de disposiciones de pensamiento crítico, tener claro lo que va a obtener y presentar a los demás de forma oral o escrita. Tal y como se muestra en la figura:

También se ha definido el pensamiento crítico como un pensamiento racional centrado en el análisis y la evaluación para facilitar la comprensión de significados e interpretaciones. Asimismo, se considera que el desarrollo cognitivo del adolescente le permite activar un pensamiento más complejo, siendo una etapa propicia para el fomento del pensamiento crítico.

El educador también debe considerar los factores que influyen en la enseñanza del pensamiento crítico. Estos pueden resumirse en los siguientes:

- El conocimiento, en cuanto que el dominio de un repertorio amplio de conocimientos organizados es ventajoso para tomar decisiones y solucionar problemas.
- La experiencia, que actúa positivamente proporcionando rutinas, estrategias acumuladas con el tiempo; aunque, bien es verdad, que la experiencia previa puede causar rigidez de pensamiento, por ser el eje sobre el que estructuramos y organizamos nuestro mundo y el sistema de creencias, lo cual supone una estructura de control que puede influir en la percepción y en la comprensión.

- Las destrezas necesarias para manipular, procesar la información y analizar las fuentes; entre las que cabe destacar la comprensión, la búsqueda de información no aceptando lo obvio y evaluando la evidencia, y la evaluación, consistente en comparar la información nueva con la existente en un proceso reflexivo y metacognitivo.
- Las actitudes personales encaminadas a la búsqueda de pruebas que apoyen cualquier argumento.

A la hora de aplicar la enseñanza del pensamiento crítico, hay que considerar que la controversia, el miedo al fracaso, la impulsividad y la necesidad de éxito inmediato son elementos afectivos y emocionales que pueden bloquear los juicios en los que intervienen elementos afectivos y emocionales.

Hay que estimular las disposiciones o tendencias de las personas, tales como el deseo de estar bien informado, de estar mentalmente abierto, de adoptar y cambiar una posición cuando hay evidencia y razones para ello, de ser sensibles al nivel de conocimientos y a la altura intelectual de los otros, de utilizar fuentes fiables y mencionarlas, de abordar de una manera ordenada las partes de un todo, de insistir en la búsqueda de alternativas, y de ser precisos). También hay que observar el entorno porque este afecta al pensamiento, principalmente las influencias emocionales e intelectuales (instrucciones y actitudes del profesorado).

También hay que revisar los mecanismos de evaluación en la enseñanza del pensamiento. Las bases de esa evaluación deben ser criterios claros, tales como:

- a. los lógicos, basados en la evaluación de las evidencias, entre los que se han establecido: la identidad, la similitud y la consistencia;
- b. los perceptivos, utilizados para juzgar productos visuales o figurativos: simetría, equilibrio, simplicidad y originalidad, y
- c. los criterios afectivos, válidos para los juicios éticos y morales y para determinar el valor o utilidad personal y subjetiva de las diferentes alternativas.

La mayoría de los juicios requieren criterios pertenecientes a varias categorías, de ahí que el profesorado debe alertar a los estudiantes sobre la variedad de criterios que pueden coincidir para solucionar el problema o realizar una actividad. De lo anterior se desprende que, a pesar de que en la enseñanza se valoran más los criterios lógicos, los perceptivos y afectivos son también importantes.

También deben desarrollarse las habilidades de clarificación y comprensión de la información. Su objetivo es aumentar la precisión en la recogida de información. Estas habilidades están relacionadas con el pensamiento analítico. Para desarrollarlas, en primer lugar, es importante:

- a. analizar las ideas o cosas comparándolas y contrastándolas para obtener conclusiones significativas derivadas de las diferencias y las semejanzas;
- b. clasificar y definir para establecer cuáles son las características esenciales;
- c. analizar y sintetizar para conocer la composición y averiguar las relaciones que se establecen en relación con la totalidad;
- d. jerarquizar y secuenciar para situar cada idea con referencia a otras semejantes pero con medida diferente.

El docente debe enseñara a analizar los argumentos que se utilizan para comunicar la información detectando las razones que fundamentan estos argumentos obteniendo conclusiones. Finalmente, hay que detectar errores o asunciones que se han adquirido y que no tienen fundamento.

La enseñanza del pensamiento constituye una nueva forma de entender la escuela, como lugar común para favorecer el desarrollo del pensamiento y el currículo un vehículo para lograrlo. El alumnado además de memorizar información debe aprender a procesarla e interpretarla (Tesaouro, 2005). Así pues, el tratamiento de la información, el aprender a aprender, la generación del conocimiento, la metacognición, la toma de decisiones, la creatividad, la solución de problemas y el pensamiento crítico son elementos claves de la instrucción. Los contenidos curriculares de historia son los mecanismos que sirven para enseñar el pensamiento crítico. El alumnado debe terminar su escolaridad obligatoria sabiendo, como mínimo, pensar.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 7

## Capítulo

Teoría de las seis lecturas

**AUTOR:** Noemi Esperanza Cartuche Soto



La pedagogía conceptual es una propuesta que busca llevar al estudiante más allá de la adquisición de información científica e intelectual, en la que proponen que el alumno desarrolle inteligencia emocional y capacitar a los alumnos para enfrentarse a la realidad social contemporánea. Esta propuesta busca que el estudiante encuentre estabilidad emocional relacionada con la felicidad propia esperando ayudar a las personas que conozca en su proceso de crecimiento a ser felices en diferentes dimensiones (Vega & Diana, 2024).

Desde la pedagogía conceptual, la enseñanza de la lectura y escritura, desde aprender a leer en los niños más pequeños, hasta la lectura correcta en personas jóvenes o adultos, es un tema de investigación interdisciplinario, que convoca a especialistas de lingüística, psicología y pedagogía, para descubrir los mecanismos de esas actividades básicas de nuestra cultura y mejorar el desempeño de los lectores. En este campo, se han destacado ilustres investigadores como Miguel de Zubiría Samper, psicólogo colombiano, con una amplia trayectoria en las disciplinas mencionadas y reconocimiento mundial por sus indagaciones en torno a ese objeto de estudio: la lectura.

### **7.1. La pedagogía conceptual de Miguel de Zubiría**

La Pedagogía Conceptual es formativo, no educativo. Se fundamenta en la psicología del aprehendizaje y aplica el Modelo del Hexágono curricular. El cual determina un camino cuya visión de futuro hace pensar que permitirá aprovechar al máximo las enseñanzas de los instrumentos de conocimiento y las operaciones intelectuales para formar hombres y mujeres éticas, creativas e inteligentes, lo que se denomina “analistas simbólicos”. Esos propósitos marcan diferencias bastante amplias sobre otras teorías del aprendizaje que se preocupan por enseñar información y gestos motores.

El Modelo Pedagógico del Hexágono presenta seis componentes con un orden determinado para hacer eficaz su funcionamiento:

1. Propósitos: es el primer componente del Modelo del Hexágono y el que otorga sentido y direccionalidad al quehacer pedagógico; es decir, los fines educativos, los cuales deben permitir la integración de la asignatura a las áreas curriculares. Deben estar adecuados a los estudiantes, a las condiciones reales de recursos y tiempo.
2. Enseñanzas: representan el qué enseñar, y actúan en el sentido de medios fines. Trabajan en torno a los instrumentos de conocimiento (nociones, proposiciones, conceptos, precategorias, categorías), aptitudes (emociones, sentimientos, actitudes, valores y principios), destrezas (operaciones intelectuales, operaciones psicolingüísticas,

y destrezas conductuales). Se enseña para que aprendan y no para que memoricen, dejando de lado la información irrelevante.

3. Evaluación: es el paso siguiente después de elaborar los propósitos y las enseñanzas; le da mayor peso al diseño curricular ya que para cada propósito y cada enseñanza, esta precisa y delimita el nivel de logro, así como también precisa y operacionaliza propósitos y enseñanzas.
4. Secuencia: es la forma de organizar pedagógicamente las enseñanzas, facilitando al alumno aprehender y al profesor enseñar.
5. Didácticas: representan el cómo enseñar, abordan la cuestión de cuál es el mejor procedimiento para enseñar una enseñanza determinada, es decir, se enseña para la comprensión.
6. Recursos: un genuino recurso didáctico se apoya en el lenguaje o re-presenta realidades materiales dado que el pensamiento se liga intrínsecamente con el lenguaje o la realidad.

Si se comprende, por una parte, que un proceso educativo comprende una forma de transmitir conocimientos de una persona que enseña sobre otro que aprende, por la otra, la pedagogía conceptual entonces se propone ser de carácter formativo y, en consecuencia, promover un aprendizaje significativo y permanente, que se demuestra en las competencias y en los saberes. Ahora bien, la pedagogía conceptual aplicada al área de lengua castellana, permite que los estudiantes demuestren sus habilidades comunicativas y en especial la producción oral y escrita, la literatura y la comunicación en general. En consecuencia, la pedagogía conceptual, es un enfoque pedagógico constructivista que facilita el proceso de enseñanza y permite aprendizajes y dominios de saberes demostrables a través de la interacción y la comunicación entre personas (Vega & Diana, 2024).

La pregunta del psicólogo Miguel de Zubiría sobre ¿por qué los niveles de comprensión lectora y oral de la gran mayoría de niños y jóvenes resultan tan baja? y la necesidad de comprender y sistematizar datos de investigaciones y teorías sobre el desarrollo intelectual y el procesamiento de la información, lo lleva a intereses educativos e intereses investigativos y conceptuales con los que reúne inicialmente consideraciones básicas acerca de cómo operan los mecanismos intelectuales relacionados con el acto de leer, y las correspondientes recomendaciones didácticas derivadas de conocer los mecanismos lectores específicos. Zubiría diseñó un módulo que da cuenta de los déficits identificados en los estudiantes, el cual paulatinamente se fue convirtiendo en

un modelo general de los procesos de construcción del lenguaje (de Zubiria, 1996).

En este sentido, la teoría de las seis lecturas propuesta por Miguel de Zubiría ofrece un enfoque integral y estructurado para el desarrollo de la lectoescritura. Esta teoría se basa en la idea de que existen seis tipos de lecturas que deben ser desarrolladas en paralelo: la lectura sensorial, la lectura perceptiva, la lectura conceptual, la lectura inferencial, la lectura crítica y la lectura creativa (Acosta, Teoría de las Seis Lecturas de Miguel de Zubiría en los Procesos de Lectoescritura, 2024).

## **7.2. Teoría de las seis lecturas**

Como autor, Zubiría ha producido textos de mucha utilidad para los pedagogos y psicólogos, que han servido para formar nuevas generaciones de docentes. Sus investigaciones más valoradas por sus aportes científicos en el tema, son: “la Teoría de las seis lecturas” (de Zubiria, 1996), de dos tomos; y “los Fundamentos de Pedagogía Conceptual”. Pero además, este investigador ha realizado muchos trabajos originales sobre el aprendizaje humano y la enseñanza, con los cuales expuso el enfoque pedagógico conocido como Pedagogía Conceptual, el cual parte de dos propósitos formativos de la escuela: formar el talento de todos y cada uno de sus estudiantes y formar las competencias afectivas, enfatizando en formar las competencias afectivas de los niños y jóvenes de hoy para lograr hombres y mujeres felices a futuro, propósitos que se logran a través de la enseñanza de instrumentos de conocimiento (nociones, proposiciones o pensamientos, conceptos) y operaciones mentales propios de cada etapa del desarrollo del estudiante (Acosta, 2024)

Para Zubiría, los mecanismos asociados con los procesos de comprensión son cruciales durante todo el trayecto de la escolaridad de los alumnos, desde el preescolar hasta la universidad. Es mediante esos procesos que la casi totalidad de conceptos, leyes, normas y conocimientos son incorporados al cerebro del individuo, que entonces contará con ellos para interpretar su realidad social y material en general (de Zubiria, 1996).

De tal manera pues que se considera fundamental el proceso de lectura que se desarrolla desde la primera infancia. Esto se debe a que es durante los primeros cinco años de vida, que el niño empieza a desarrollar su personalidad e incluso empiezan a desarrollar sus capacidades de aprendizaje, académicas e incluso de comprensión. Estos aprendizajes son los que acompañaran a las personas en cada una de sus etapas. Esto justifica la atención merecida a la creación de unas buenas bases en esos primeros años de la

vida, las cuales pueden o no garantizar el éxito en sus procesos de aprendizaje.

Zubiría desarrolla una teoría de las operaciones lectoras, que comienza con la consideración del autor del texto. Obviamente, sin el autor resultaría imposible el leer. En un sentido, es importante ocuparse, así sea brevemente del escritor como una manera de comprender en qué consiste la obra que será leída, en su naturaleza interior. Pero el lector, el estudiante, el oyente, proceden a la inversa: desde el libro hacia el plano, o la estructura simbólica del escritor, desde la clase oral hacia el esquema conceptual del profesor, desde la conferencia hacia la mente del conferencista. Los lectores deben iniciar su lectura con el intento de desentrañar la estructura simbólica subyacente. Tal desentrañamiento es una especie de labor de desciframiento, de inferencia, de reconstrucción, más que una simple lectura. No se trata tampoco de una escucha pasiva de una clase, u “oír” una conferencia. Eso no existe, pues siempre se presenta la actividad descifradora del lector u oyente.

El par conceptual Escribir/leer implica un doble movimiento, de sentidos inversos. Por una parte, el que realiza el escritor; otro, el que realiza el lector. Al escritor le toca convertir las ideas en palabras escritas; mientras que el lector convierte las palabras escritas en ideas. Las operaciones lectoras son verdaderas búsquedas semejantes a las que se realizan tras un tesoro. El sentido de dichas operaciones del lector, no es otro que descubrir.

La pedagogía conceptual otorga una gran relevancia al desarrollo de las habilidades de comprensión lectora, en el marco de un proceso crítico e interpretativo, pues, desde su punto de vista la lectura no puede reducirse a la interpretación de las palabras escritas, sino que implica captar y analizar el mensaje, para luego ser capaz de emitir juicios de valor al respecto, generando ideas nuevas, al asociarlas con un conjunto de experiencias y vivencias propias.

La teoría de Miguel De Zubiría está centrada en la interpretación y la comprensión crítica del texto, analizando el proceso en cada una de sus distintas etapas, en orden de complejidad, revisando desde la más simple a la más compleja. El investigador clasifica los niveles de lectura de la siguiente manera:

- Lectura fonética: el estudiante hace un análisis a nivel fonético, es decir, pueda hacer descomposición de palabras en sílabas o en grafías (este es un nivel básico de lengua) que expresen sonidos articulados (de acuerdo a la subdisciplina lingüística de la fonética);

- Decodificación primaria: En este nivel se realiza el reconocimiento lexical, donde el estudiante es consciente del significado de cada una de las palabras contenidas en el texto. Corresponde al análisis lingüístico morfológico, detección y análisis de morfemas.
- Decodificación secundaria: El estudiante reconoce las proposiciones contenidas en el texto. Esto significa un análisis de tipo sintagmático. Encontrar las proposiciones subyacentes en las frases. Esto implica la introducción de la dimensión lógica de las ideas y sus relaciones.
- Decodificación terciaria: el estudiante señala las ideas principales del texto, dentro de un proceso lógico y semántico. Ello supone una distinción intelectual entre lo principal y lo secundario, tomando en cuenta la totalidad del texto y no tanto sus partes: las palabras o las frases.
- Lectura categorial: Esta etapa se centra en identificar la tesis y el fin comunicativo del texto, teniendo como base las etapas realizadas anteriormente. Ya a este nivel la interpretación comprende el texto completo tomado como objeto de interpretación.
- Lectura metasemántica: finalmente, el estudiante compara y contrasta la obra leída con experiencias personales y con el entorno en el que vive. Esta etapa se centra más que todo en la contextualización de la lectura, dentro de una relación con el medio. En términos de la hermenéutica moderna, corresponde a la fase de aplicación (Ricoeur, 2010).

Esta teoría, al analizar las etapas de la lectura, desde un punto de vista metalingüístico, permite plantearse la implementación de una propuesta didáctica que revela las fases fundamentales para la comprensión crítica y analítica de los textos por parte de las personas. Esto permite que tanto los estudiantes como los docentes, creen un entorno de análisis e interpretación de la lectura desde las operaciones más básicas a unas más complejas (de Zubiria, 1996).

### **7.3. Principios didácticos de la pedagogía conceptual de Zubiría**

Entre los principios didácticos más importantes, Zubiria valora la posibilidad de lograr como educadores que los estudiantes aprendan a hacer algo, basándose en un conocimiento, con una actitud u orientados por un valor. Así, el estudiante podrá amplificar sus habilidades en los procesos cognitivos y afectivos (Acosta, 2024).

Además, el investigador plantea los siguientes principios didácticos:

Primer Principio: cualquier clase que se realice según la pedagogía conceptual, debe proponerse que los estudiantes aprendan a hacer algo, aprendan algo sobre algo, y aprendan o valoren algo. Es decir, se debe establecer un propósito ya sea expresivo, cognitivo o afectivo.

Segundo Principio: se debe llevar a cabo una secuencia afectiva, cognitiva y expresiva. En la fase afectiva se demuestra la importancia y la utilidad para la vida de lo que se va aprender en la clase. En la fase cognitiva se presentan las enseñanzas, y en la fase expresiva, un docente de pedagogía conceptual enfrenta a los estudiantes a la solución de problemas que requieren emplear lo aprendido. En esta etapa lo aprendido se transfiere a la realidad. Es decir, se da el “cierre” de los aprendizajes a través de esquemas de síntesis. Al final se hace una retroalimentación a los estudiantes, se les dice como lo hicieron: que estuvo muy bien, que falta mejorar y que se espera de ellos para la próxima sesión.

Tercer Principio: se deben usar instrumentos de conocimientos de acuerdo a la edad de cada uno de los alumnos. La pedagogía conceptual debe tener en cuenta el desarrollo intelectual y afectivo de los estudiantes. Por lo que es fundamental identificar si los estudiantes han logrado un nivel de desarrollo intelectual y afectivo nocional, proposicional, conceptual, para que basándose en ello se diseñen las unidades de aprendizaje.

Según De Zubiria (de Zubiria, 1996), para abarcar la comprensión e interpretación de los textos, deben dominarse seis lecturas:

- a. La lectura fonética que es la asociación de las grafías de las letras a sus sonidos correspondientes. Esta lectura es importante en niños que están aprendiendo a leer. La cuestión cambia cuando se trata de adultos aprendiendo una lengua extranjera cuya fonética es diferente a la lengua materna, además de que la lectura de los adultos no marcha letra por letra, sino por conjunto. En este sentido, la lectura fonética no será condición para la comprensión, sino un ejercicio de pronunciación de la lengua extranjera.
- b. La decodificación primaria cuya unidad mínima son los conceptos
- c. La decodificación secundaria cuya unidad mínima son las proposiciones
- d. La decodificación terciaria cuya unidad mínima es la cadena de proposiciones organizada

- e. La lectura categorial cuyo objeto es la extraeré la tesis central de un texto
- f. La lectura metasemántica cuyo objetivo es desentrañar la intención del autor en un contexto determinado.

La decodificación primaria cuenta con los siguientes dispositivos:

- a. El léxico
- b. La sinonimia
- c. La contextualización
- d. La radicación

Zubiría presenta, entonces, un modelo neuropsicopedagógico integral de la lectura, más que dar respuesta a la pregunta sobre ¿qué es leer?, el interés se vuelca hacia la pregunta: ¿en qué consiste leer?

Para responder la pregunta es necesario analizar la naturaleza del proceso en sus componentes cerebrales (neurología), en sus componentes mentales (psicología) y en sus componentes pedagógicos (teoría de la enseñanza). En este último punto surge una gran interrogante: ¿qué enseñar?, lo contribuye eficazmente a potenciar las operaciones cerebrales y psicológicas que están naturalmente involucradas al leer; mientras que la neurología atiende a las áreas corticales partícipes durante los diversos procesamientos lectores, la psicología de la lectura, estudia los instrumentos y las operaciones mentales que participan y la pedagogía, indaga sobre las mejores y más eficaces maneras de leer.

El sistema cognitivo, en la teoría de las Seis Lecturas, aporta a comprender cómo los seres humanos obtienen conocimiento, pregunta vital para la Pedagogía Conceptual, que plantea que el conocimiento es adquirido, procesado, almacenado y reutilizado por uno de los tres sistemas principales que arma la mente humana: el sistema cognitivo.

Adquirir, procesar, aprehender y reutilizar constituyen las cuatro tareas por excelencia del sistema cognitivo; sin embargo, a propósito de poner en funcionamiento sus operaciones y sus instrumentos, requiere siempre de las contribuciones invaluable del Sistema Afectivo.

La teoría de las seis lecturas presenta un modelo secuencial de las operaciones que parte del desciframiento de las palabras aisladas, continua con el desciframiento de las frases, hasta llegar a develar los complejos nexos ora-

cionales que arman los párrafos. Las razones que mueven al autor a presentar el modelo de forma secuencial son el orden pedagógico. Hacerlo así precisa el papel de cada una de las operaciones a su turno (de Zubiria, 1996).

Presentar secuencialmente las operaciones lectoras permite al maestro comprender cuales son las operaciones, y en qué orden educativo deben ser estimuladas, si aspira a formar verdaderos lectores. La teoría que presenta Miguel De Zubiría Samper, es una teoría no de leer efectivo y real, sino una propuesta para “entrenar” a los estudiantes en las diversas habilidades esenciales e inherentes al saber leer (Acosta, 2024).

Zubiría, manifiesta que después del leer fonético restan tres grandes tareas por cumplir: convertir las palabras escritas en conceptos, convertir las oraciones en proposiciones y convertir el texto completo en estructura semántica (de Zubiria, 1996).

En este marco teórico, la Lectura Fonética consiste en establecer la relación pertinente entre grafema y fonema, mediante operaciones de análisis y síntesis. Es decir, desarrolla las dos habilidades básicas anteriores, transforma signos gráficos en signos fonéticos, mediante el mecanismo de identificar signos gráficos – leer palabras, con o sin sentido. La lectura fonética, preinterpretativa, se entiende como una técnica sensoriomotriz, mediante la cual se coordinan procesos neuropsicológicos tendientes a vincular grafemas con sonidos e imágenes. Es un proceso de recordación de cómo se sonorizan los grafemas, como paso inicial para una verdadera lectura. Requiere de la percepción visual, auditiva, aprestamiento espacial principalmente lateralidad y direccionalidad, los cuales en últimas desembocan en una coordinación viso motora.

En resumen, la lectura fonética es tan importante como los son las demás etapas dado que representa el inicio de la cadena inductiva hasta llegar a la lectura metatextual. Sin duda, dar ese primer paso no es nada fácil para los principiantes, sin embargo, en estudiantes del quinto grado de educación primaria, debe ser ya un saber previo o pre requisito para leer comprensivamente textos complejos. A pesar que ésta debe haberse aprendido en el primer grado, todavía los niños tienen dificultades para silabear una palabra, escribirla a partir de expresiones fonéticas, clasificarla según el número de sílabas, etc.

Por lo tanto, necesariamente éste será uno de los pasos del trabajo en el aula. Zubiría Samper manifiesta que leer corresponde a una serie de procesamientos secuenciales; no únicamente a identificar las letras y las sílabas

que arman las palabras, sino que aparte de dicho procesamiento fonético, elemental de naturaleza perceptual analítico-sintética habrían de ocurrir cinco tipos adicionales ascendentes de procesamiento, denominados en conjunto

DECODIFICACIÓN:

- A) primaria (palabras),
- b) secundaria (frases),
- c) terciaria (párrafos),
- d) categorial y por último
- e) metasemántica (análisis transtextual) (de Zubiria, 1996)

La Decodificación Primaria tiene por tarea convertir los vocablos sueltos en sus respectivos conceptos. Permite establecer relaciones entre la palabra y formar nociones o frases. Utiliza mecanismos como la recuperación léxica, sinonimia, antonimia y radicación. El fin es identificar el significado de las palabras. Tiene como fundamento y prerrequisito la lectura fonética, de cuyo manejo depende este primer paso, hacia la comprensión lectora. Esta decodificación tiene por objeto recuperar del mundo conceptual del usuario los significados lexicales independientes.

En este nivel elemental de lectura se combinan tres mecanismos fundamentales:

- a. la contextualización, o sea el sentido relevante que adquiere cada palabra dentro de un contexto proposicional y/o textual;
- b. la sinonimia, o sea las alternativas lexicales que se pueden adoptar para la interpretación de una unidad lexical. La sinonimia debe practicarse con la búsqueda de labras con significado similar que existe en sus saberes previos), la contextualización de la palabra en el texto, etc.
- c. y finalmente la radicación, como mecanismo de descomposición morfológica a nivel intuitivo de los elementos lexicales desconocidos.

La decodificación primaria representa el primer escalón de la comprensión lectora propiamente dicha. En esta etapa, el estudiante debe definir el significado de la palabra, vocablo o término que se encuentra en el texto. No comprender el significado de la palabra implica la primera traba para interpretar un significado y constituye un limitante para la lectura comprensiva. Durante el experimento el alumno buscará definir la palabra o interpretar el

significado utilizando una serie de estrategias propuestas por el autor de la teoría: radicalización (Relacionar etimología y significado).

La Decodificación Secundaria consiste en comprender el conjunto de operaciones intelectuales cuya función es extraer los pensamientos (proposiciones) interpretarlos por medio de análisis. Permite establecer relación entre oración y las proposiciones y utiliza mecanismos como la puntuación, la pronominalización y la inferencia. De otro lado, el lector debe tener la habilidad de identificar los elementos anafóricos los cuales son utilizados por el escritor no sólo como recurso estilístico sino como una exigencia del texto para hacerse más cómodamente legible sin repeticiones reiterativas.

Se entiende por elementos anafóricos aquellas deixis lingüísticas empleadas en un texto para señalar un elemento dado con anterioridad, entre los cuales se pueden identificar los pronombres, los adverbios, los adjetivos posesivos. Comprende un conjunto de suboperaciones cuya finalidad es extraer los pensamientos contenidos en la frase. Los mecanismos decodificadores son cuatro:

- a. Puntuación (extensión de cada frase),
- b. pronominalización (identificar los pronombres que se usan para reemplazar nombres),
- c. cromatización (identificar frases relativizadoras afirmativas o negativas: quizá, tal vez, posiblemente, ojalá, puede ser, etc.),
- d. inferencia proposicional (reconocer o deducir las proposiciones o pensamientos rectores).

El uso y aplicación de la decodificación secundaria o la comprensión del significado o mensaje de la oración, proposición o frase en el salón de clase durante el experimento conlleva y estimula la comprensión del mensaje a partir de otras palabras que cumple rol de enlace entre varios conceptos, previamente interpretados.

Por lo tanto, en esta etapa de la investigación se utilizará estrategias específicas: puntuación (definir el inicio y final de la oración), pronominalización (uso de pronombres), palabras enlaces, inferencia y otras.

En tercer lugar, la decodificación terciaria consiste en encontrar las macroproposiciones, descubrir las relaciones lógicas, temporales, espaciales en referencia a la idea mayor o tesis. Permite establecer relaciones entre el texto y su respectiva estructura semántica. El objetivo es identificar las proposiciones

que explican y las que se derivan de la proposición tesis. Utiliza herramientas como la deducción y la inducción. La decodificación terciaria, es el momento semántico más importante en la que el lector debe tener la suficiente habilidad cognoscitiva para identificar, lo que Van Dijk ha denominado, macroproposiciones (conjunto de estructuras semánticas extraídas de un conjunto proposicional argumentativo, narrativo o expositivo que sintetiza semánticamente el valor de una estructura globalmente coherente).

En general, los textos poseen una estructura semántica, es decir una organización de proposiciones relacionadas entre sí, mediante diversos conectores entre las proposiciones. La última etapa de la comprensión lectora en la educación primaria, por decirlo en términos didácticos, es la decodificación terciaria o interpretación del mensaje implícito en uno o más párrafos o microtextos. Es el eslabón más complejo de la lectura comprensiva porque la idea principal aparece tramada en una red de ideas secundaria. Por lo tanto, existen mensajes ocultos o implícitos que requiere activar operaciones inferenciales.

Se puede resumir este proceso de la siguiente manera, en diferentes estrategias ejercicios para los estudiantes:

- a. Ejercicio deductivo: Considerando el texto global se desintegra en oraciones, palabras, etc.
- b. Ejercicio inductivo: A partir de las oraciones disgregadas se vuelve a organizar el texto.

La siguiente etapa es la lectura Categorial, la cual consiste en descomponer un texto de acuerdo a las partes jerarquizadas de su estructura superior: primero la tesis y luego las definitorias, argumentativas, derivativas y valorativas. Para ello, hay que utilizar todas las herramientas y los instrumentos del pensamiento complejo. En términos más concretos, la lectura categorial tiene su primer escaño en la relectura como momento preliminar a la lectura compleja. Una vez identificada la tesis, se trata de confrontar las macroproposiciones sustentatorias con la macroproposición de la tesis, como resultado de lo cual, se debe identificar la coherencia conceptual que ha manejado el autor.

Seguidamente, viene la lectura Metasemántica o Metatextual, la cual consiste en asociar las ideas principales del texto con las ideas de otros textos, con el contexto o realidad o con la vida cotidiana. O sea, comparar, establecer analogías y hacer correspondencias con otros sistemas. El objetivo es realizar una lectura externa. Su finalidad es contrastar, ir más allá de las circunstancias socioculturales en que está expresado el texto y someterlo a la crítica.

Contrastar o comparar es una de las mejores maneras de utilizar productiva y creativamente la lectura, comprendiendo las ideas de los demás, refutándolas, ampliándolas, reelaborándolas, estableciendo conexiones entre textos, entre teorías, entre formas de visionar el mundo y la cultura - competencia intertextual.

Una vez que son adquiridas las habilidades del leer fonético, durante el ciclo preescolar, los mecanismos decodificadores elementales (primarios, secundarios y terciarios) deben desplegarse durante la escolaridad primaria, hasta quinto de primaria. La terciaria requiere de operaciones formales siquiera incipientes, por ende, en educación regular, su ejercicio sistemático, debería postergarse hasta sexto grado. Los mecanismos decodificadores complejos (metasemánticos y categoriales) han de desplegarse al finalizar el bachillerato y durante la universidad, hasta el doctorado. Nunca acabamos de aprehender a leer (de Zubiría, 1996).

La lectura, según Zubiría, es la puerta de ingreso del conocimiento al cerebro, o mejor dicho, la llave que abre la puerta. Ahora bien, el acto de leer es muy complejo, pues en su desarrollo se combinan múltiples operaciones, tales como el reconocimiento, el análisis la síntesis, la comparación la inferencia. Este análisis implica que el proceso tiene un carácter ascendente, en un sentido lógico y semántico. Se inicia en lo más elemental que es la Lectura Fonética para que, de una manera gradual, los alumnos se van apropiando de la propuesta pedagógica. Entonces diríamos que el modelo de lectura ascendente tiene su correspondencia con esta estrategia pedagógica, pues ambos niveles de comprensión consideran a la lectura como secuencial y jerárquica, que se inicia con la identificación de las grafías que configuran las letras y que continúa hacia unidades lingüísticas más amplias como las palabras y las frases.

El lector analiza el texto partiendo desde los elementos más simples hasta llegar a lo más complejo como las frases o el texto en su globalidad. Por lo tanto para este modelo es crucial el manejo hábil de las actividades de decodificación que posibilitan el procesamiento del texto. Consciente de esto es necesario formular una propuesta donde se pueda aplicar las estrategias centradas en la teoría de las seis lecturas con un carácter ascendente, de lo más simple a lo más complejo, basado en ejercicios de los mecanismos que nos plantea Zubiría. Permitiendo de esta manera resolver el bajo nivel de comprensión lectora de nuestros alumnos.

Diversas experiencias, plasmadas en investigaciones en centros educativos específicos, han confirmado que la teoría de las seis lecturas de Miguel de Zubiría es una herramienta pedagógica efectiva para mejorar los procesos de lectoescritura en estudiantes de varios grados. Se ha observado que la aplicación de la teoría de las seis lecturas ha permitido superar las dificultades específicas de lectoescritura identificadas en los estudiantes, mejorando su comprensión lectora y su habilidad para expresarse por escrito.

Adicionalmente, la teoría de las seis lecturas ha tenido un impacto positivo en la motivación y el interés de los estudiantes por la lectura y la escritura, lo que ha contribuido a su desarrollo académico y personal. Los datos cualitativos recopilados respaldan la eficacia de la teoría de las seis lecturas en los procesos de lectoescritura en estudiantes de los diversos grados de la escuela primaria.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 8

## Capítulo

Métodos para la enseñanza de la  
Lectura y la Escritura

**AUTOR:** Lourdes Alexandra Bajaña Jiménez



## 8.1. ¿En qué consiste leer y escribir?

La lectura y la escritura son habilidades y actividades básicas para la educación en todos los países y todos los niveles. Por medio de ellos, se garantiza la transmisión de conocimientos, el intercambio de ideas, la comunicación a grandes y pequeñas distancias. Pero también manejar estas habilidades implica unos conocimientos necesarios para aprendizaje en todas las áreas del saber. De modo que constituyen una formación imprescindible para lograr la educación de la población, favorecer la comunicación, el diálogo con los pares, el avance en la construcción del proyecto de vida de la persona, y, de manera sustancial, el desarrollo económico, social, cultural y político de los países (Motano & et al, 2015).

Por supuesto, hay que tener presente que enseñar a leer y escribir no es sencillo, pues se trata de aprendizajes complejos cuya responsabilidad recae en los sistemas educativos de las naciones y, específicamente, en la escuela, de acuerdo a los contextos y regulaciones nacionales. De esta manera, cotidianamente, los niños, niñas y adolescentes deben enfrentarse a un volumen creciente de información para lo cual se les hace necesario leer, comprenderlo y demostrar su comprensión, además de poder comunicar sus pensamientos, sentimientos, conceptos, específicamente si tienen que realizar una tarea a través de la escritura. Estos aprendizajes se extienden, en los momentos actuales, son útiles también para el uso de Internet y sus diferentes plataformas (correos, blogs, chats, bibliotecas virtuales), así como en la utilización de las diferentes herramientas de búsqueda de información, cuya pertinencia se hace cada vez más clara en las labores relativas a la educación. Sin embargo, las dificultades en el avance de la alfabetización aparecen en muchos estudios y sondeos que a nivel nacional y continental se hacen para medir la eficacia de la enseñanza de la lectura y la escritura.

Se ha establecido que la lectura y la escritura son procesos cognitivos complejos que se construyen en ambientes que deben ser propicios, lo cual implica afectos y experiencias significativas adecuadas, condiciones mínimas para lograr la construcción de un campo semántico. Como se trata de aprendizajes fundamentales para poder acceder al conocimiento y a la cultura, no debe únicamente quedarse en procesos de decodificación y codificación, pues limitarse a ello no permitiría el surgimiento de las hipótesis de significación, las interpretaciones y las construcciones de múltiples sentidos, de experiencias y expresión por parte de los sujetos.

Se ha constatado que hay una relación recíproca significativa entre el desarrollo de las habilidades para leer y escribir, y el desarrollo del conocimiento. Esta es la razón por la que se deben esos procesos en todas las áreas y ciclos escolares. Se debe insistir en que la lectura es una actividad compleja que involucra procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos. A partir de los procesos perceptivos se extrae información de las formas de las letras y palabras, la cual permanece en la memoria icónica por periodos cortos de tiempo. Sin embargo, se requiere asignarle significado al reconocimiento de las palabras, para que se pueda avanzar hacia la comprensión.

Una definición adecuada de la lectura tendría que recoger aspectos importantes, como el hecho de que se trata de un proceso importante en la vida cognitiva de las personas, que tiene una dimensión semiótica, por la necesidad de códigos y marcos de referencias, además de ser un hecho cultural que recoge amplias tradiciones y significaciones de los pueblos, además de estar históricamente situado. Esto indica su gran nivel de complejidad, pues avanza más allá de la búsqueda del significado y, en última instancia, configura al sujeto lector, lo cual muestra su aspecto psicológico y hasta ontológico. Al leer, el estudiante construye significado a partir de la interacción entre el texto, el contexto y el lector. Todas estas dimensiones de la lectura, que la hacen un proceso de gran complejidad, más allá de la decodificación, involucra procesos cognitivos complejos y exige al lector operaciones intelectuales tales como relacionar, construir, cuestionar y tomar posición frente a lo que se lee (Cassany, 2006)

Desde un punto de vista cognitivo, se observa que la lectura y la escritura se encuentran mediadas por un sistema de procesamiento de información que opera sobre los distintos tipos de representaciones lingüísticas. Los procesos cognitivos integran un conjunto de capacidades mentales a través de las cuales el estudiante es capaz de realizar las diferentes acciones mentales. El sistema está integrado por subsistemas específicos como el léxico, el sintáctico, el semántico y el pragmático (M., 2007). En primer término, el subsistema léxico o de reconocimiento de palabras permiten acceder al significado de las mismas. Seguidamente, el subsistema sintáctico realiza los procesos que colaboran en identificar las distintas partes de la oración y su valor relativo para acceder correctamente al significado del mensaje. Ese proceso de comprensión lectora culmina en el subsistema semántico, relativo a las significaciones, que realiza la comprensión o entendimiento eficaz de un texto. De tal manera que, en la lectura y la escritura se encuentran presentes cuatro procesos cognitivos: planificación del mensaje, construcción de las estructuras sintácticas, selección adecuada de palabras y procesos motores (Ramos, 2000).

Por otra parte, es importante reconocer el carácter de hecho cultural que tiene la escritura, con lo cual se hace pertinente un abordaje antropológico. Se trata de un instrumento inventado por grupos o sociedades con fines relacionados con el mejoramiento de su organización social, comunicarse a distancia, instituir formas de control grupal, acumular saberes y poder consignar la historia. Es decir, nace de una necesidad humana de producir desarrollo social (Cassany, 2006).

Se acepta que, en principio, la escritura es un proceso cognitivo complejo, lo cual implica, al igual que operaciones intelectuales o cognitivas, aspectos emocionales, especialmente relacionadas con el afecto, factores que contribuyen a la construcción de los sentidos. El protagonismo que asume la afectividad en su consolidación, se ve reflejado en las etapas de adquisición, uso y desarrollo (Molano P. , 2012). Las emociones surgen de los procesos cerebrales y son necesarias para la adaptación y regulación del comportamiento humano, a diferencia de lo que se denomina “afecto”, que es la interpretación consciente de las emociones (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, 2007)

Ahora bien, aunque la emoción afecta el desarrollo de la lectura y la escritura, porque cuando los niños acceden a su aprendizaje, pueden experimentar miedo, tristeza, alegría, disgusto y/o sorpresa, no debe ser considerada o entendida como un elemento separado e independiente de la cognición. Esto porque, para la psicología, los componentes conscientes de las emociones, denominados “sentimientos” (la alegría, el miedo o el amor), no son cualitativamente diferentes de las percepciones cognitivas (Belmonte, 2007).

La escritura debe considerársele como la puerta de entrada al conocimiento y una forma diferente de vincularnos con la realidad. Con ella se abre la posibilidad de establecer relaciones que nos facilitan escribir lo que vemos, oímos, sentimos, pensamos y queremos. Es decir, es un aprendizaje que se constituye en imperativo para poder dar respuesta a las exigencias de la sociedad, la cultura y la educación (Cassany, 2006).

De esta manera, si una persona quiere mostrar la comprensión de un texto, la verificación de su aserto se realizará mediante un escrito acerca del primer texto, por cuanto la escritura orienta e interroga, una y otra vez. Por ello, favorece el diálogo y la discusión con nosotros mismos, exigiéndonos retomar el texto. La escritura brinda el chance de preguntarnos acerca del texto y someterlo además a examen mediante el acto mismo de escribir. En eso estriba parte de su complejidad, la cual exige la actividad evidenciada en

los procesos de pensamiento, y del afecto y emoción, para su consolidación (Rincón, 2009).

Para llegar a saber escribir se requiere un prolongado largo proceso de formación, de entrenamiento y de práctica, lo cual exige dedicación y constancia. La escritura demanda disciplina para su perfeccionamiento a través del conocimiento de una serie de reglas que han sido creadas y que, por lo tanto, son definibles. Su manifestación está dada por grafemas y signos de puntuación que favorecen la intención comunicativa de quien escribe. Estos conceptos de lectura y escritura están relacionados con la forma en que se conciben en los ambientes académicos, sociales y culturales.

Ya se ha superado, después de muchas discusiones científicas, se ha superado el enfoque que reduce la lectura y la escritura a codificar y decodificar, y se ha impuesto un enfoque psicolingüístico, según el cual se les considera actos de compartir información, de activar conocimientos previos, de dialogar entre el que escribe y el que lee, entre otros aspectos. Estos avances en la investigación no se han reflejado en la práctica escolar, en la cual parece todavía estar vigente la noción de que los niños del primer ciclo solo podrían llegar a codificar y decodificar.

La lectura y la escritura ya no se comprenden como actividades simples de decodificación o codificación. Por lo tanto, no pueden ser asumidas como procesos mecánicos en el que, primero se aprende a identificar y nombrar bien cada una de las letras, para luego, al unirlas, indicar qué dicen o cómo se pueden plasmar en un papel o computador. Por el contrario, se trata de procesos complejos mediante los cuales quien lee o escribe va construyendo el significado mediado por la intención comunicativa. Para lograrlo, el lector utiliza, tanto los conocimientos que posee sobre el tema, las pistas que le brinda el texto o lo que desea escribir, como una serie de estrategias y operaciones mentales que se ponen en marcha al leer y al escribir.

Generalmente, cuando muchos docentes y padres afirman que un niño, niña o joven no leen bien, se refieren a que no está decodificando correctamente las letras. En otras ocasiones, aluden a que el alumno solo da razón de algunas palabras aisladas sobre lo leído. Igualmente, cuando se piensa que al leer no comprenden (Aguirre, 2000). De manera similar, al aseverar que no saben escribir, casi siempre se habla de la apariencia de lo escrito, esto es, que no hacen uso de las letras con buena forma y bonita. En otras ocasiones se habla de la escritura como copia incorrecta, pero en muy contadas ocasiones, se piensa en su contenido o mensaje escrito. Ciertamente estas

interpretaciones guardan estrecha relación con la concepción de lectura y de escritura que se manejen.

## **8.2. Lectoescritura en niños con dificultades de aprendizaje**

Acerca de las dificultades de aprendizaje que evidencian algunos niños, hay aproximadamente un 10% de la población escolar que es reportada porque no adquiere la lectura y la escritura al mismo tiempo que la mayoría de sus compañeros. Pero el concepto de dificultades de aprendizaje ha variado significativamente, cuando se identifica el problema a nivel neurológico, donde se ubica una condición integrada por factores neurológicos y socioculturales, que puede limitar el desempeño.

Al identificar un problema de aprendizaje se debe actuar como con una situación transitoria, lo cual demanda ser detectado oportunamente, cuando se advierte en un número cada vez mayor de niños, niñas y jóvenes en edad escolar, dificultades en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura, lo cual, en consecuencia, afecta el desarrollo del conocimiento en las asignaturas, especialmente, en matemáticas. Un problema de aprendizaje es una condición generada en un individuo por la asociación de eventos internos y externos que se expresan como una dificultad en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura, de la escritura o de las matemáticas, y que, dependiendo de la prontitud y la calidad de la intervención que se realice, podrá ser superado en el mayor o menor tiempo posible, e incluso, en ocasiones, no llegar a ser superado (Molina S. , 1994).

Las dificultades de aprendizaje, suelen aparecer desde el primer ciclo de la escuela. Los niños pueden presentar estos problemas al evidenciar omisiones, adiciones, sustituciones o repeticiones de letras, sílabas o palabras en lectura como en escritura. Además, no respeta puntuación, lee lentamente por sílabas o por palabras, no hay entonación en la lectura, su comprensión de lectura es muy pobre, en ocasiones no puede hacer una referencia ni realizar juicios críticos. También puede presentar dificultades de reconocer sonidos de letras, no puede unir los sonidos de los fonemas para formar palabras, invierte letras, no puede dividir una palabra en sílabas o letras. Se le dificulta identificar los sonidos de las letras iniciales o finales de las palabras, no dejan espacio adecuado entre letras y palabras; sus trazos son poco legibles, tiene múltiples errores ortográficos.

En cuanto a los alumnos con discapacidad intelectual, es importante que los docentes eviten siempre la descalificación, por cuanto la discapacidad intelectual forma parte del conjunto de los denominados trastornos del desa-

rollo neurológico, el cual se inicia en el período de desarrollo y se caracteriza por límites del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. A pesar de ello, en principio ello no hace imposible el acceso al aprendizaje de la lectura y la escritura (American Psychiatric Association, 2014).

Seguir con rigurosidad adecuados métodos de enseñanza de la lectura y la escritura, es clave para el éxito de los niños, niñas y jóvenes, lo cual asegura también la adquisición de todas las asignaturas escolares, y más allá: en el desempeño en su vida en general. La importancia de estas estrategias se expresa, no solo en el avance de las personas en lo académico, social y laboral, sino también, en una visión más amplia, tiene que ver con la sociedad y la economía de todo un país. Es fundamental saber escoger y practicar adecuadamente mediante métodos que permitan asegurar que el niño, niña o joven superar las dificultades al acceder a su aprendizaje.

Son muchos los abordajes que se le ha dado a la enseñanza de la lectura y la escritura, pasando desde el análisis de la fonología y la sintaxis, hasta los enfoques centrados en el contenido y, últimamente, con abordajes que prestan atención al uso del lenguaje, es decir, una tendencia pragmática en la comprensión del lenguaje (Galve & Trallero, 2007). También han sido muy valiosos los aportes que desde la psicolingüística y la psicología cognitiva, en las últimas décadas del siglo XX, contribuyeron a la sistematización de una teoría de la lectura, comprendiéndola como un conjunto de habilidades.

Aparece, entonces, la teoría interactiva de la lectoescritura, dentro de la cual se propone el modelo psicolingüístico y la teoría del esquema. Desde este enfoque, se considera que los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir significado. Desde este punto de vista, puede abordarse el proceso de la lectura desde tres enfoques conceptuales: El primero, concibe la lectura como un conjunto de habilidades o una sola transferencia de información. El segundo, considera que es producto de la interacción entre el pensamiento y el lenguaje. El tercero, considera que la lectura es un proceso de transacción entre el lector y el texto (Dubois, 1989).

El modelo psicolingüístico tiene como premisas los siguientes:

- a. la lectura es un proceso del lenguaje,
- b. los lectores son usuarios del lenguaje,
- c. los conceptos y métodos lingüísticos, pueden explicar la lectura y

- d. nada de lo que hacen los lectores es accidental; todo es resultado de su interacción con el texto (Galve & Trallero, 2007).

La lectura, desde este enfoque, puede considerarse como un proceso de adquisición de habilidades de carácter cognitivo, afectivo y conductual, que debe ser manejado estratégicamente por etapas; dentro de las cuales se deben desarrollar diferentes estrategias con propósitos definidos dentro del mismo proceso lector (Salas, 2007).

El abordaje en la lectura y la escritura en los últimos años ha tenido un desarrollo que ha permitido avanzar desde los productos de la actividad (lingüístico, cognitiva, etc.), hasta los más recientes centrado en los procesos con el propósito de desarrollar estrategias comunicativas y lingüísticas (Galve & Trallero, 2007).

### **8.3. Los mejores métodos de enseñanza de la lectura y escritura**

En las últimas décadas, se han producido importantes aportes acerca de los métodos de enseñanza de la lectura y la escritura. Estas indagaciones buscaron evidencias empíricas que dieran sustento a los diferentes enfoques. Estos se clasificaron en dos grandes conjuntos: los que utilizaron el aspecto fónico, los cuales enfatizan las correspondencias grafema/fonema, y los que se enfocan a la comprensión de los textos en su globalidad (De Mier & et al, 2009).

Los resultados de los estudios realizados mostraron que los niños que habían recibido instrucción sistemática en el aspecto fónico tenían un mejor desempeño en reconocimiento de palabras desconocidas, ortografía, vocabulario y comprensión en lectura silenciosa. Esta tendencia, además de mantenerse en todos los niveles de escolaridad observados, se incrementaba a medida que avanzaba la escolarización.

Un punto de vista diferente es el del planteamiento del lenguaje integral, el cual entiende que la lectura es un proceso en el que el lector interpreta el mensaje general que transmite el texto. Desde este punto de vista, la lectura es un “juego de adivinanzas”, en el que la atención del lector se concentra en la búsqueda del significado y no en las letras, las palabras o la gramática, salvo cuando se presentan dificultades para comprender el significado (Goodman, 1982). Goodman sostiene que el aprendizaje de la lectura y la escritura es un proceso que se desarrolla naturalmente a partir del contacto con el material escrito, “no hay ninguna correspondencia exacta entre enseñar y aprender” (Goodman, 1990:11), sino que es el alumno el que construye el conocimiento. La polémica entre el lenguaje integral y el método fónico suscitó

una serie de investigaciones básicas y aplicadas, a fin de analizar qué método era más efectivo para la enseñanza de la lectura y la escritura.

En el marco de la conciencia fonológica, los planteos reformularon el método fónico en términos psicolingüísticos. A finales de la década del 50, comienzan a realizarse estudios sobre el efecto del desarrollo de la conciencia fonológica, esto es la posibilidad de deslindar los sonidos que conforman las palabras, en el aprendizaje de la lectura y la escritura. Todos los resultados coinciden en señalar que la conciencia fonológica facilita el aprendizaje y guarda una relación causal con este (Chal, 1977). Si los niños desarrollan conciencia fonológica, pueden inferir las correspondencias letras sonidos, por lo que no es necesaria la enseñanza sistemática de las correspondencias, como sostiene el método fónico. De ahí que la aproximación analítica que plantea la conciencia fonológica supera al método fónico.

El debate acerca de los métodos resurgió, más tarde, entre los investigadores que mostraron el rol fundamental de la conciencia fonológica para el aprendizaje de la lectura y la escritura y los promotores del enfoque del lenguaje integral (Stanovich & et al, 2000). En numerosas investigaciones, se observó que la enseñanza de habilidades fonológicas y el conocimiento de las correspondencias letras-sonidos resultaban críticas para el aprendizaje de la lectura y la escritura. No obstante, los autores sugirieron que una buena metodología debería combinar aspectos tanto del lenguaje integral como del método fónico.

En la actualidad, se considera que el marco de la propuesta intercultural tiene una clara ventaja en la producción textual de los niños. Resulta paradójico que justamente los niños que aprendieron en el marco del modelo de la psicogénesis (método que promueve un aprendizaje de la escritura a partir del texto y desde una perspectiva global) sean los que producen textos más breves y de menor complejidad argumental. Asimismo, llama la atención el hecho de que el porcentaje de omisión de letras sea similar en ambos grupos, aunque se interviniera sistemáticamente en el desarrollo de las habilidades de escritura de palabras.

Vistos en su conjunto, los datos muestran que la propuesta de alfabetización intercultural, que interviene tanto en procesos de nivel inferior como de nivel superior, tiene un mayor impacto en el desarrollo de habilidades textuales. Asimismo, ponen de manifiesto la importancia de estrategias didácticas específicas para la enseñanza de la escritura. De hecho, los niños que comenzaron con menores conocimientos sobre la escritura, pudieron revertir la tendencia y superar al grupo con mejores conocimientos previos.

La escritura de textos es un proceso complejo que supone atender, a la vez, a habilidades básicas y a habilidades de planificación, estructuración, generación de ideas, jerarquización, etc. De esta manera, la implementación de una propuesta de aprendizaje inicial del proceso que desconozca o ignore alguno de estos niveles impactará, necesariamente, en el proceso de aprendizaje.

Se puede concluir que una propuesta de alfabetización efectiva requiere de la integración tanto de un método global (que considere las dimensiones textuales) como del método fónico. Asimismo, en tanto se concibe la escritura como un instrumento cultural, que no se aprende sino que se enseña, una propuesta de alfabetización no puede desatender al contexto de la situación comunicativa ni al papel de la intervención docente en el apoyo, andamiaje y enseñanza explícita de las habilidades requeridas para escribir textos (De Mier & et al, 2009).

#### **8.4. El Método MACPA**

El Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje –MACPA- fue desarrollado con el objetivo de atender a la población que presenta dificultades de aprendizaje. Al aplicarse, los investigadores advirtieron que era efectivo para abordar la lectura y la escritura de todos los niños y niñas que se encontraban en su proceso de adquisición en el grado primero. Su premisa principal es que todos los niños desde temprana edad, acceden progresivamente a la asociación/relación de situaciones que se encuentran dentro de su campo de experiencia; así, aprenden como primera palabra, mamá; sin embargo, en algunos contextos, esta primer concepto/palabra no se construye de manera similar, debido al vínculo que se generó.

En la aplicación del método se evidenció lo fundamental que es el concepto. Se conoce que los niños, desde muy temprana edad, son capaces de formar conceptos. De esta manera, un niño de cinco años, al ver un automóvil, puede identificarlo como tal porque ya ha establecido en su mente las características de cada vehículo, y de allí, lo puede generalizar a otros, con lo cual forma el concepto.

Los niños afianzan los conceptos que han logrado construir mediante una operación lógica de inducción, gracias al uso referido a su entorno inmediato. De esta manera, independientemente del hogar donde vivan, pueden entender que la casa es para habitar en ella, vivir, resguardarse del frío y de la lluvia, el lugar donde está con su familia, y encuentran una cama, comida, etc. También es un lugar en donde existe una cocina, un baño y por

lo menos una habitación, así las comodidades no sean iguales en todos los sectores sociales.

Una vez que los niños asocien conceptos con palabras, pueden acceder a la siguiente fase de su desarrollo que es la construcción de frases, oraciones, párrafos y, posteriormente, textos con intención comunicativa. Esta vía deja inicialmente al margen, la atención a las vocales y las consonantes porque, aunque son los elementos constitutivos de las palabras, que permiten, formar correctamente las palabras, no tiene ninguna relación con la realidad.

Con el método MACPA solo se abordan las vocales y las consonantes cuando los niños ya han comprendido la utilidad de la lectura y de la escritura. Esto precisamente es lo que hace que el método facilite la comprensión y les sea más fácil a los estudiantes producir textos con sentido.

En la construcción del método, de las cartillas y en el avance del software, fueron tenidos en cuenta los denominados cuatro pilares del aprendizaje que son:

- a. dispositivos básicos del aprendizaje (atención, memoria, sensopercepción y motivación),
- b. las funciones cerebrales superiores (lenguaje, gnosias y praxias),
- c. la actividad nerviosa superior (inhibición y excitación) y,
- d. el equilibrio afectivo emocional (Quintanar & al, 2008)
- e. Introducción de la tecnología en la enseñanza de la lectoescritura

Una experiencia importante de introducción de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la lectoescritura es el desarrollo de una mediación tecnológica para la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura a partir del Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje –MACPA– (Molano & et al, 2015). Se trata de una opción para que los niños, niñas y jóvenes favorezcan, activen, promuevan, desarrollen y/o incrementen el aprendizaje de la lectura y la escritura. Así mismo, se constituye en una opción a tener en cuenta ante los resultados alcanzados en las prueba PISA sobre rendimiento en lectura y escritura de los estudiantes de América Latina, y los reportes de casos, cada vez más frecuentes por parte de los profesores, acerca de que los estudiantes de primaria no realizan producción de textos de manera espontánea ni dirigida; así como no logran avanzar en los niveles de comprensión lectora. Sin embargo, se hizo énfasis en los aspectos afectivo y cognitivo para su elaboración. El principio que se encuentra presente en el método que dio origen al

software, es que si se hace uso del afecto como mediador y vehículo de las diferentes estrategias, niñas, niños y jóvenes progresarán de manera relevante hasta avanzar en las etapas de adquisición, uso y desarrollo de la lectura y de la escritura.

En el desarrollo de la construcción del MACPA, se tomó en cuenta el hallazgo de diversos estudios acerca de la existencia de tres clases de palabras/conceptos:

- a. las que encerraban un alto componente afectivo, denominadas “desencadenantes”;
- b. las que no tenían una carga afectiva positiva ni negativa, denominadas “neutras” y
- c. aquellas que encerraban una carga afectiva negativa o que por su complejidad de abstracción y/o pronunciación, se constituían en el grupo de conceptos/palabras inhibitorias.

De esta manera, la mediación tecnológica se desarrolla a partir de las palabras/conceptos que tienen un alto componente afectivo para los niños, lo cual facilita que haya respuestas de activación. Un ejemplo puede ser la utilización de dibujos y palabras como “casa” que pueden ser consideradas como estímulos neutros, así como dibujos y palabras como “carro”, “perro” o “mariposa”, pero que se constituyen en palabras que actúan como estímulos desencadenantes (Molano P. , 2012).

Se evita la utilización de palabras como “mamá” o “papá”, porque se observó en muchos de los niños reacciones emocionales negativas, que produjeron inhibición al realizar la lectura y la escritura. Estos dos conceptos / palabras, son abordadas sólo desde la espontaneidad de los niños y niñas.

Explorar alternativas que colaboren de manera importante en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura en las poblaciones que han estado marginadas por presentar una dificultad, un problema de aprendizaje o tener un ritmo de aprendizaje diferente, reta a las comunidades académicas a generar ayudas didácticas que se asocien con los desarrollos tecnológicos. Un software destinado a la enseñanza de la lectura y la escritura favorece el aprendizaje autónomo de los niños e incrementa las habilidades en estas áreas. Desde este referente se ha expuesto lo que hasta el momento ha sido el avance de la mediación tecnológica de lectura y escritura basada en el MACPA. De esta manera, concretar a través de un software un método que ha venido mostrando sus bondades, es una apuesta responsable ante las dificul-

.....

tades de aprendizaje que presentan los estudiantes de los primeros grados de la básica primaria.

Los resultados en la validación de lo avanzado de la investigación, permitieron observar que existió un nivel de aceptación, manejo, confianza, tiempo de ejecución y/o agrado frente al software, lo cual indica que lo avanzado hasta el momento ha logrado motivar a los estudiantes; sin embargo, no se exploró el avance en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura, por ser un aspecto a abordar una vez se haya finalizado el desarrollo tecnológico. Las bondades del método MACPA, tienen su fundamento en el componente afectivo como lazo principal desde el cual el niño se impulsa para lograr los objetivos de las actividades planteadas, ya que en todo momento está expuesto a motivaciones que le invitan a continuar adelante con el trabajo a pesar de las dificultades que pueda encontrar y a valorar en todo momento sus desempeños, logrando además identificar sus fallas para corregirlas desde una mirada reflexiva y constructiva, que no solo le aportan elementos a su aprendizaje de la lectura y la escritura, sino también a su autoestima.

Durante el desarrollo del software, se ha involucrado a otros actores que definitivamente influyen de forma principal en los procesos afectivos y de avance de los niños: los docentes y familiares, puesto que ellos, al compartir parte importante del diario vivir de los niños y niñas, necesitan saber de sus procesos de aprendizaje y de las dinámicas que hacen efectivos esos procesos en resultados y tiempo.

Por último, concretar en una mediación tecnológica, un método que parte del afecto como desencadenante de los procesos de lectura y la escritura permite plantear varios interrogantes como ¿un desarrollo tecnológico que tradicionalmente ha sido considerado como algo instrumental, favorece el desarrollo de estas dos áreas?, ¿la sola mediación tecnológica es suficiente?, ¿es necesario complementar la intervención con las cartillas?

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## 9

### Capítulo

Enseñanza de la numeración:  
introducción a la aritmética

**AUTOR:** Zuhellen Belén Campi Ortega



La enseñanza de las matemáticas es una de las áreas fundamentales de la educación. Implica una profunda comprensión de los números y su uso, además de incluir la capacidad para entender la relación entre los números, la realización de operaciones aritméticas y la resolución de problemas numéricos y matemáticos en general. Para fomentar el pensamiento numérico se requiere proporcionar actividades que permitan a los estudiantes explorar y manipular números en diferentes contextos, desarrollando así una comprensión más profunda y significativa de la numeración y sus aplicaciones en la vida. Enseñar pensamiento numérico requiere de la aplicación de novedosas y diversas estrategias de enseñanza que posibiliten el aprendizaje significativo en los estudiantes (Evalin, 2024).

La enseñanza de la aritmética, puede tener varias finalidades. De entrada, es un aporte fundamental a la educación intelectual del estudiante, por ser la aritmética un medio de desarrollo de la atención y el juicio, además de habituar al alumno a reflexionar, enlazar ideas y deducir consecuencias, pero también facilita una instrucción útil y con frecuentes aplicaciones a la vida. Otra adquisición que reporta esta asignatura es la expresión clara, con exactitud y precisión (Carrillo & Dolera, 2022).

Las diferentes operaciones matemáticas deben irse introduciendo de acuerdo a la edad del niño, tomando en cuenta su proceso de maduración cerebral. Una fórmula tradicional del cálculo, como lo es que uno y uno son dos, y si de dos quito uno, queda uno, así como su expresión verbal, se puede introducir de manera temprana y constituye un eficaz ejercicio de las facultades intelectuales del alumno. Ya a este nivel básico, puede distinguirse entre el cálculo verbal (o de memoria) y el cálculo escrito. Las primeras nociones sobre los números se introducen, usando diversas colecciones de objetos, entre ellos, los dedos de las manos o colecciones de objetos móviles. Incluso, hay especialistas que recomiendan el uso del ábaco. Todavía en la actualidad, se considera indispensable dar a los niños una idea clara y exacta de la numeración y recurrir para esto a medios sensibles, tales como ejercicios verbales, ábacos y otros objetos móviles, para dar idea de, por ejemplo, las decenas y asociar los nombres de los números a configuraciones de decenas y unidades.

Una vez logrados los objetivos de este primer paso, se puede pasar al cálculo escrito, pero siempre hay que tener presente que todo lo convencional o abstracto, es difícil de comprender por los niños, y no queda otra alternativa que recurrir a cantidades reales que representen los diversos órdenes de unidades (Campistrous & Rizo, 2004).

## 9.1. Estrategias de enseñanza de las matemáticas

Partiendo de que una estrategia didáctica es el conjunto de procedimiento que los docentes planifican para desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje, es importante que la que se aplique en la enseñanza de las matemáticas sea capaz de desarrollar la capacidad de los estudiantes para abordar y resolver problemas de manera efectiva. Esto lo ha mostrado, en multitud de experiencias dicentes, la Estrategia de Resolución de Problemas. Su eficacia didáctica reside en que, más allá de enseñar conceptos y hechos, se dirige a cultivar habilidades analíticas, pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento con el propósito de que los estudiantes aprendan a identificar y definir claramente una situación problemática que requiere solución. Además, se plantea fomentar la habilidad para analizar situaciones, identificar desafíos, formular preguntas pertinentes y a analizar las informaciones obtenidas.

Se entiende por problema, en el marco de la didáctica, todo aquello que exige del estudiante un esfuerzo para solucionarlo. El problema en el área de Matemática es una situación que permite al estudiante buscar, investigar, establecer relaciones e implicar sus afectos que posibiliten el enfrentamiento y la búsqueda de una solución a dicha situación. Esto permite al estudiante usar sus saberes matemáticos previos y establecer conexiones con actividades que efectúe en su cotidianidad y el problema planteado.

Para los estudiantes, los problemas del área de Matemáticas suelen ser abordados solamente como un conjunto de operaciones que permiten obtener un resultado. La alternativa pedagógica a esta visión limitada, es que los problemas sean asumidos como estimulantes para el pensamiento. Al mismo tiempo, el docente puede lograr que los problemas sirvan para agudizar el pensamiento, con lo cual se supera una visión centrada en las operaciones, de forma mecánica, lo cual hace que para el estudiante considere la resolución de problemas como algo difícil y aburrido.

Un abordaje del problema de matemáticas, en un contexto de aprendizaje, lo presenta como un sistema de proposiciones y preguntas, que reflejan la situación objetiva existente. Así, las proposiciones representan los elementos y relaciones dados (qué se conoce), mientras que las preguntas indican los elementos y las relaciones desconocidas (qué se desconoce y se busca). Esto evidencia la estructura de un problema y lleva lógicamente a trabajar las respuestas a varias interrogantes. Es importante distinguir entre un problema y un ejercicio, Aquél es más complejo, mientras que un ejercicio implica una serie de pasos a seguir para su resolución (Pérez, 2019).

Otro aspecto a considerar en su utilidad didáctica, es el grado de dificultad, el cual puede implicar un desafío para el estudiante, en función del grado que cursa, además de presentar el problema relacionándolo con los contenidos que esté aprendiendo en ese momento. Por eso se define un problema como la búsqueda consciente de una acción apropiada para lograr un objetivo claramente concebido, pero no alcanzable en forma inmediata.

Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay un cierto descubrimiento. El problema que se plantea puede ser modesto; pero, si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo (Polya, 1986).

El investigador de educación, Polya (1986) plantea que hay que proponerse como docentes que el estudiante sea capaz de acertar en una respuesta acertada, a partir de una serie de pasos o procedimientos secuenciados. Esto exige el empleo de conocimientos y habilidades de pensamiento que requiere promoverse para adquirir la competencia de resolución de problemas. Los cuatro pasos del método que Pólya describe, son los siguientes:

Paso 1: Entender el problema.

Paso 2: Configurar un plan.

Paso 3: Ejecutar el plan.

Paso 4: Mirar hacia atrás (Polya, 1986)

## **9.2. Importancia de una adecuada planificación**

Por otra parte, es importante que el docente disponga de estrategias de planificación con las cuales pueda diseñar, coordinar, organizar y estructurar actividades, procedimientos y tareas con la finalidad de lograr metas y objetivos específicos. Las estrategias de planificación, se plasman diversas actividades, en las que se requiere de la utilización de técnicas innovadoras y dinámicas que les permitan a los estudiantes desarrollar su potencial. Existen diferentes niveles de planificación: a largo plazo de objetivos generales, así como la más detallada de tareas específicas. Se ha observado que los estudiantes pueden desarrollar sus competencias específicas y fundamentales, en la medida en que los docentes utilicen situaciones problematizadoras en sus procesos áulicos.

Varios factores deben considerarse a la hora de la planificación docente usando la estrategia de aprendizaje basado en problemas: limitado manejo de la formación específica en la estrategia de resolución de problemas, desinterés o poca motivación de los estudiantes, actitudes pasivas o tradicionales de los docentes.

Para desarrollar una didáctica adecuada de las matemáticas y la enseñanza de la aritmética, son fundamentales dos consideraciones, una de carácter psicológico y la otra, de tipo pedagógico. La primera de ellas se resume en la conocida sentencia que sostiene que las matemáticas se aprenden yendo “de lo concreto a lo abstracto”. La segunda, se refiere a las consecuencias que el aprendizaje, construcción y uso de códigos notacionales, en la enseñanza matemática.

### **9.3. Afrontamiento de algunos problemas en la enseñanza de las matemáticas**

Muchos problemas se consiguen el maestro o el profesor de matemáticas cuando sus alumnos no logran, por ejemplo, traducir lógicamente las letras del álgebra, a los números de la aritmética básica. Muchas veces, el maestro, con la mejor disposición del mundo, se apoya en el esquema para afrontar estas dificultades específicamente didácticas. De esta manera, puede pensar que el conocimiento matemático escolar se transmite mediante una serie de explicaciones verbales, seguidas de ejercicios. El supuesto de este pensamiento es que, en tempranas edades, el aprendizaje matemático puede interpretarse como un fenómeno que se produce, simplemente, de fuera adentro; si “lo aprendido” es fiel reflejo de “lo explicado”.

En cambio, otros maestros afrontarían estas dificultades de sus estudiantes desde otro punto de vista. Se han dado cuenta de que la reiterada explicación verbal y el ejercicio repetido no es la vía idónea para enseñar-aprender, ni los primeros rudimentos de álgebra ni, en general, la matemática escolar. Que esa insistencia con el esquema explicación-ejercicios más que comprensión conceptual y desarrollo del razonamiento lo que cultiva es el simple adiestramiento, es decir, un aprendizaje superficial, epidérmico. De allí que, para estos docentes, hay que partir de experiencias personales, situaciones idóneas la que, mediante un proceso de representación simbólica adecuado, conducirá al uso comprensivo de los códigos y los razonamientos algebraicos.

Esto implica invertir las relaciones entre el docente y el estudiante, pasando este al centro de la atención. Ahora debe ser el alumno quien vaya construyendo su comprensión y sus respuestas, en interacción con materia-

les y personas, logrando que el aprendizaje vaya de dentro a fuera. Así, se planifica una estrategia en la cual el estudiante, con un material manipulativo idóneo y mediante una secuenciación de actividades adecuada, será capaz por sí misma y progresivamente, de lograr la resolución comprensiva de tales expresiones algebraicas. En este modelo didáctico, el maestro se abstendría de anticipar explicaciones y de insistir en el adiestramiento, dejando el protagonismo a quien aprende.

Algunos propulsores de este abordaje pedagógico de lo concreto a lo abstracto y de adentro hacia afuera, sostienen que probablemente será necesario abolir completamente el procedimiento actual de la enseñanza en clase, con la posición central del profesor, para sustituirlo por el aprendizaje individual o en pequeños grupos, a partir de un material concreto y de instrucciones escritas. De esta forma, la actuación del maestro se concentrará en la función de guía y consejero, lo cual contribuirá a crear situaciones creadoras para el aprendizaje de las matemáticas en todas sus etapas. En esta concepción, el impulso principal del aprendizaje es la alegría del descubrimiento propio, pues al formar un niño un concepto, a partir de su propia experiencia, ha creado realmente algo que antes no existía.

#### **9.4. El aporte de Dienes a la enseñanza de las matemáticas**

Un aporte fundamental al pensamiento pedagógico focalizado en la enseñanza de las matemáticas, es el del matemático húngaro Zoltán Dienes (1970), quien parte de los conceptos de destacados pedagogos como a Bruner, Piaget, F. Bartlett entre otros, quienes coinciden en que el papel del maestro no debe consistir en dar “lecciones”, sino en organizar situaciones que inciten a investigar, utilizando los dispositivos apropiados. Si el alumno se equivoca en sus tanteos, los métodos “activos” recomendarán no corregirle directamente, sino más bien mostrarle contraejemplos que le lleven a corregir él mismo sus errores.

Dienes absolutizaba la tesis de que los niños pequeños en particular (aunque también los mayores incluso las personas adultas), aprenden las matemáticas con mayor facilidad construyendo los conceptos a partir de su propia experiencia real más bien que a partir de manipulaciones simbólicas. La metodología pedagógica de Dienes se basa en cuatro principios clave:

- a. Aprendizaje de lo concreto a lo abstracto: esto se vincula a la indicación de utilizar objetos que puedan ser manipulables por los alumnos, como bloques, para introducir nuevos conceptos matemáticos. Una vez que los niños comprenden bien el material concreto, se pasa a

conceptos más abstractos lo cual permite introducir representaciones simbólicas.

- b. Aprendizaje práctico: En el método de Dienes eso significa el uso de objetos manipulables, los cuales logran hacer participar activamente en el proceso de aprendizaje y una comprensión más profunda. Para facilitar este cometido, se pueden utilizar los llamados “bloques Dienes”
- c. Aprendizaje colaborativo: Hay que proporcionar a los niños oportunidades de trabajar juntos en colaboración. Esto fomenta un entorno de intercambio abierto y apoyo mutuo, lo cual les ayuda a desarrollar las habilidades necesarias para tener éxito en un entorno de trabajo colaborativo.
- d. Diferenciación: La metodología Dienes aboga por adaptar la instrucción para satisfacer las necesidades particulares de cada niño. Para ello, los docentes pueden usar diferentes estrategias para ayudar a comprender los conceptos que se enseñan, como la repetición y el uso de diferentes estilos de aprendizaje (maestra on line, 2024).

Estas líneas pedagógicas básicas acerca del aprendizaje de la matemática, se aplican mediante la organización de las clases de modo experimentalista, utilizando materiales manipulativos tales como balanzas de brazos y cubos pequeños o de los números en color de Cuisenaire para resolver problemitas pesando para, a continuación, convenir la escritura en expresión algebraica; bloques multibase, objetos comparables como monedas de diferente valor, fichas bicolores, tableros para colocar los objetos y “materializar” las ecuaciones lineales, etc. De esta manera, se reconstruye el proceso de comprensión matemática, comenzando con las acciones, es decir, la resolución manipulativa de situaciones. De allí se pasaría a la simbolización de lo realizado. Por último, la resolución de expresiones teniendo las acciones iniciales como referente lejano. Esa es la secuencia conocida como ideal en esta perspectiva. De esta manera, el conocimiento matemático de los niños se origina en sus acciones sobre objetos. La comprensión conceptual pasa de lo concreto (trabajo con objetos) a lo semiconcreto (pictórico o representacional) y finalmente a lo abstracto (mental o simbólico). Se podría resumir esta metodología así: aprender matemáticas mediante la investigación personal y la resolución de problemas en un ambiente de trabajo cooperativo. Entre los pedagogos de la matemática que suscribirían esta forma de trabajar didáctica, se encuentran Castelnovo, R. Skemp, Dienes, Freinet, Cuisenaire, Gateño, Piaget, Polya, Puig Adam, etc.

## 9.5. La formación de códigos simbólicos y operacionales

Otras propuestas didácticas de las matemáticas, aun cuando parten de algunas premisas comunes, se orientan con mayor énfasis al aspecto simbólico del lenguaje matemático. Las premisas compartidas son la importancia dada a la experiencia y la investigación personal, el aprendizaje como construcción individual en el seno de un grupo de manera colaborativa. Pero las diferencias conceptuales comienzan por la consideración de que la matemática tiene, como uno de sus aspectos esencial, su carácter de lenguaje y sus aspectos semióticos especialmente pertinentes en el proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, se invierte hasta cierto la visión del proceso de otras concepciones, y se parte de que el aprendizaje matemático escolar no va de la realidad a la abstracción, de lo concreto a lo abstracto, sino que describe un itinerario de sucesivos planos en el que, mediatizados por el mismo lenguaje matemático en formación, unos planos se apoyan en otros y no en la realidad o la acción física. Este enfoque entonces atribuye una gran importancia a la comprensión del lenguaje matemático, además de la indagación personal y la manipulación de materiales (Alcalá, 2000).

La matemática escolar, como señala Paul Ernest (2000), es una disciplina diferente a la matemática formal, pues combina diferentes componentes: comprensión de conceptos específicos, comprensión y uso adecuado de ciertas operaciones con símbolos. Además, implica la resolución de problemas y razonamiento, cálculo y técnicas algorítmicas, entre otras cosas. Ahora bien, lo que permite unificar todo esto en una sola disciplina es el conjunto de sus aspectos semióticos, la matemática como lenguaje. Desde este punto de vista, la mayoría de las dificultades que encuentran los alumnos en su aprendizaje matemático escolar se deben a obstáculos en la comprensión y manejo de los símbolos ya aislados, ya formando organizaciones estructuradas, como la expresión notacional de las operaciones aritméticas, por ejemplo. Son de carácter semántico unas veces, otras de tipo sintáctico o bien pragmático.

Con esas premisas, se llega a la premisa pedagógica de que el aprendizaje matemático consiste en una construcción continua de significados (representaciones subjetivas de conceptos, operaciones, razonamientos, etc), que, progresivamente, va convirtiendo el aprendiz en herramientas para el pensamiento y que, por tanto, son la base ineludible para proseguir aprendiendo. Significados que se materializan en signos (símbolos, mediadores simbólicos) y cuya construcción se apoya en significados anteriores. Y de modo recíproco, signos que dan pie a significados que, a su vez, sirven de base para nuevos aprendizajes.

La operatoria con expresiones literales coloca al alumno frente a un universo nuevo de significados. A partir de ese momento, las letras no significan sonidos o fonemas, sino valores numéricos que varían, que se articulan de acuerdo a una sintaxis particular en su escritura. No es lo mismo manejar signos con significado conocido (los números naturales y los signos operatorios aritméticos) que otros signos de significado aun incierto para quien está acercándose al álgebra, por lo que la clase oral del profesor puede llegar a ser completamente incomprensible.

Si el maestro o profesor de matemáticas adopta este enfoque, deberá adoptar una vía metodológica inductiva y comenzará su enseñanza del álgebra con explicaciones y actividades centradas en la codificación y decodificación. Por ejemplo, propondría actividades sobre la propiedad conmutativa de suma o de multiplicación, con el fin de que, en poco tiempo, tal propiedad pudiera ser expresada algebraicamente por los propios alumnos. Después de un debate y las orientaciones del profesor, los niños podrán llegar a la conclusión de que si a los números de una columna llamamos  $a$  y a los otros  $b$ , se cumple que en cualquier igualdad el número  $a$  más el  $b$  siempre nos da el mismo resultado que el número  $b$  sumado con el  $a$ . Esto se cumple siempre en la suma y, por tanto, podemos expresarlo de modo más conciso aun:  $a + b = b + a$ . Evidentemente, expresada de esta forma la conmutatividad vemos que hay una importante distancia en abstracción y generalidad entre las expresiones aritméticas conocidas por María (como  $10 + 5 = 5 + 10$ , por ejemplo) ya  $+ b = b + c$ .

Estos símbolos literales que nos remiten a números, las expresiones algebraicas que se apoyan en las expresiones aritméticas-, se denominan símbolos de tercer orden. Son símbolos que implican algo más de abstracción que aquellos a los que se refieren y en los que se apoyan: los números; en nuestros ejemplos: los naturales. Para que representen verdaderos significados, deben soportar el significado subjetivo que los alumnos construyan mediante su experiencia y en interacción “comunicativa” con sus compañeros de grupo.

Una reconstrucción del proceso pasa por mostrar los cuatro niveles atravesados por el largo proceso de construcción simbólica, que son de creciente complejidad y abstracción:

- a. De los símbolos de primer orden a los de segundo orden, o de la palabra al simbolismo notacional
- b. Las operaciones aditivas y formación básica del número natural
- c. Las operaciones multiplicativas y nuevos campos numéricos

d. Introducción en el simbolismo algebraico (Alcalá, 2000)

Según la psicología evolutiva, los primeros 18-24 meses de vida del ser humano constituyen el período sensoriomotriz, etapa en la que el aprendizaje es de carácter eminentemente físico y directo. La siguiente etapa, de los 2 a los 6 años, aproximadamente, se va conformando el pensamiento representacional. Se le denomina también como período simbólico, porque es entonces que se da el desarrollo de la función simbólica. También estos son los años cuando se va conformando, tanto la noción de número, como la de símbolo e, incluso, la de código. Es un período en el que de las primeras conceptualizaciones realizadas y expresadas mediante la palabra y el gesto se llega a su expresión mediante notación: interpretando notaciones numéricas dadas (cifras) o produciéndolas.

La lengua, según esta teoría, es el medio que da forma expresiva a las primeras construcciones conceptuales; es el canal principal por el que llegan las indicaciones del adulto; es el instrumento para las transacciones entre los propios niños. Si bien la manipulación de objetos y colecciones, el tanteo experimental y el juego son claves en la formación por parte de todo individuo de las ideas numéricas iniciales, la influencia de la lengua también es determinante. La experiencia propia y los intercambios comunicativos a través del lenguaje ambiental van favoreciendo el aprendizaje de la serie de los numerales y las primeras aproximaciones a la cardinalidad. Son aprendizajes ambientales que se producen jugando, en la relación con los demás y en la actividad con material ambiental no estructurado. Pertenecen, por tanto, al ámbito de lo informal.

A medida que la edad sea mayor, la influencia cultural se irá haciendo más fuerte gracias al entorno simbólico de los individuos, quienes tienden a imitar y/o reproducir las actividades y escenarios adultos. A la edad de “cinco, seis o siete años, los niños muestran una atracción hacia la simbolización “notacional” o de “segundo orden”. La escuela no espera a que este proceso se realice de manera espontánea, sino que, de modo institucional y planificado, se dedica en la etapa Infantil a enseñar el número y su notación: las cifras.

El niño de entre cinco y siete años ya dispone del lenguaje y cada significante (palabra) le remite al significado, lo que hace que pueda entender cuando se le pide que cuente hasta cinco lápices. Podemos decir que el signo (palabra “cinco”) es expresión directa del referente: una colección de cinco lápices. Así se evidencia la estructura semiótica que distingue el significante, el significado y el referente. La tríada significante-significado-referente se puede ejemplificar con la secuencia de la visión de la cifra 5 (significante) que

lleva al alumno a su significado (representación subjetiva del valor numérico denotado) y le permite tomar cinco objetos (referente). Habida cuenta de ello, un escéptico puede afirmar: “si ya tenemos las palabras-número para qué queremos las cifras que, al fin y al cabo, son otras nuevas simbolizaciones de lo mismo. Es más, hay personas -argumenta- que no usan la escritura aritmética, mejor dicho, la desconocen prácticamente, y sin embargo calculan mentalmente”. Sí, en efecto, pero su cálculo es muy elemental y, además, no pueden avanzar más ni reflexionar sobre propiedades operacionales.

Las cifras son mediadores simbólicos, signos que evocan constructos, representaciones de cantidades reducidas a pequeñas marcas. En lugar de trabajar con objetos actuamos con marcas que nos remiten a ellos, lo que es mucho más ágil y simple. Así, paulatinamente y gracias a la notación numérica, como veremos a continuación, el conocimiento verbal inicial va materializándose en huellas y comenzando a permitir la modulación, la transformación virtual y la comunicación simbólica aritmética.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

# 10

## Capítulo

Metacognición en la  
educación superior

**AUTOR:** Carlos Edison Serrano Torres



## 10.1. La significación de la metacognición

Etimológicamente, la palabra metacognición significa un conocimiento más allá del propio conocimiento, pero, en la terminología psicológica y pedagógica, evoca el conocimiento referido a los procesos cognitivos que intervienen en el conocimiento y en la representación particular de los hechos que suceden a nuestro alrededor. En otras palabras, la metacognición es el conocimiento de la misma cognición o de las operaciones mentales intelectuales: memorización, atención, percepción, comprensión, comunicación, etc. La metacognición es lo que determina el control de nuestra actividad mental y la autorregulación de las facultades cognitivas que hacen posible el aprendizaje humano y la planificación de nuestra actuación inteligente (Crespo, 2004).

La metacognición implica el conocimiento de las cogniciones y la regulación de la actividad mental, la cual exige:

- a. planificar la actividad antes de enfrentarse con un problema,
- b. observar la eficacia de la actividad iniciada, y
- c. comprobar los resultados (Brown, 1987).

La noción de metacognición se halla muy vinculada con la de la propuesta de aprender a aprender. El descubrimiento de que la gente aprendiera, además de lo que se le enseñaba, el proceso mismo de aprender, ha sido muy relevante para la tematización conceptual y pedagógica de las habilidades consideradas metacognitivas que se convierten en dignas de ser enseñadas explícitamente.

Desde un punto de vista cognitivo, se plantea la significación de «enseñar a aprender a pensar», lo cual supone una transformación y una modificación de los esquemas que tienen los alumnos. Esto representa un planteamiento de estrategias nuevas, el fomento de habilidades de pensamiento (resolución de problemas, procesos de análisis-síntesis...), etc. No interesa sólo que el alumnado sepa más, sino que entienda más los conceptos y sea capaz de aplicar el conocimiento a una nueva situación. Se ha comprobado que las habilidades del pensamiento de alto nivel se pueden mejorar mediante entrenamiento. Se sabe también que el uso de estrategias metacognitivas está relacionado con el proceso de madurez intelectual del individuo, ya que conocer y reflexionar sobre los propios procesos mentales y buscar estrategias remediales ante las dificultades comprensivas, exige una autonomía de pensamiento propia del pensamiento abstracto (Flavel, 1993).

El objetivo de enseñar las habilidades del pensamiento no implica opuesto a enseñar el contenido convencional de las asignaturas del programa, sino más bien como un complemento. Las habilidades del pensamiento se pueden enseñar, practicar y aprender, pero esto no quiere decir que el potencial intelectual no tenga nada de innato, ni que todas las personas puedan desarrollar el mismo grado de competencia intelectual sólo dándoles la misma experiencia de entrenamiento. Posiblemente, la mayoría de las personas tienen un potencial para desarrollar unas habilidades de pensamiento mucho más eficaces que las que tienen. También la disparidad existente entre este potencial y la parte de él que se actualiza es generalmente tan grande que la cuestión de las diferencias de base genética es, en la mayoría de los casos, de una importancia más bien secundaria (Perkins, *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*, 1995).

Si la inteligencia humana es modificable, puede proponerse hacer al hombre inteligente, flexible y autoplástico (Flavel, 1993). Dentro de toda acción docente se encuentra la necesidad de reflexionar para mejorar la práctica y lograr alumnos más estimulados y con mayores capacidades para aprender a aprehender en cualquier área del conocimiento. El proceso de reflexión debe provenir de la observación directa y de lo que dice la literatura sobre la práctica educativa para potenciar el uso de estrategias centradas en procesos básicos de pensamiento y metacognición. Es el estudiante quien, de manera individual, activa sus esquemas de conocimiento ante la demanda de la tarea que va a realizar. Estos esquemas, que no son sustituibles por la intervención pedagógica, el alumno deberá construirlos, modificarlos, enriquecerlos y diversificarlos. La mediación, entonces, se centra en crear las condiciones para orientar la dinámica interna en la dirección adecuada (Wellman, 1985).

En este sentido, el docente debe promover el esfuerzo del estudiante para propiciar la construcción de sus esquemas y facilitar un aprendizaje con significados, para lo cual es necesario establecer relaciones del nuevo conocimiento con la red existente.

Actualmente se considera que el principal objetivo cognitivo del aprendizaje escolar es la adquisición de las cuatro categorías de habilidades siguientes:

- a. La aplicación flexible de un conocimiento bien organizado, específico de un campo, que comprendería conceptos, reglas, principios, fórmulas y algoritmos.
- b. Métodos heurísticos, es decir, estrategias de investigación sistemá-

tica para el análisis y la transformación del problema; por ejemplo, analizar cuidadosamente un problema, explicando qué es lo que se conoce y lo que se desconoce, subdividir el problema en submetas, visualizar el problema utilizando un diagrama o un dibujo...

- c. Habilidades metacognitivas que incluyen, por una parte, el conocimiento relativo al funcionamiento cognitivo propio y, por otra parte, actividades que se relacionan con el autocontrol y la regulación de los propios procesos cognitivos, como, por ejemplo, planificar un proceso de resolución y reflexionar sobre las actividades de aprendizaje y de pensamiento propias.
- d. Estrategias de aprendizaje, es decir, las actividades que ocupan al estudiante durante el aprendizaje con la finalidad de adquirir cualquiera de los tres tipos de habilidades anteriores (Brown, 1987).

Hoy en día, lo más frecuente es que los estudiantes sólo adquieren un conocimiento de los conceptos básicos que es deficiente, superficial y está basado en la repetición. Así, no dominan una serie de estrategias heurísticas y metacognitivas susceptibles de ser aplicadas y, a menudo, desarrollan creencias incorrectas sobre las actividades cognitivas. La dicotomía enseñanza de contenidos versus enseñanza de estrategias todavía no está resuelta.

De todos modos, los diseños curriculares más actualizados han ido incorporando elementos que reconocen la necesidad de centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en aprender a aprender y enseñar a pensar. Así, la función del educador queda reformulada, y ya no se reduce a la transmisión de conocimientos, sino la de proporcionar al alumno sistemas de codificación de la información amplios y funcionales, para que posibiliten un aprendizaje inteligente, productivo y creativo que facilite la adaptación a la gran cantidad de peticiones del medio y a su variabilidad (Flavel, 1993).

En esta línea, cabe destacar la importancia de las actitudes y los valores relativos a las estrategias de aprendizaje teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Mejorar la forma de aprender de un alumno supone mejorar la manera en que éste piensa sobre los contenidos objeto de aprendizaje. Si queremos obtener buenos «productos», es imprescindible identificar y optimizar los procesos implícitos, y una de las mejores maneras de hacerlo es conseguir que el estudiante sea consciente de ellos y pueda explicarlos.

- b. Las estrategias de aprendizaje tienen que enseñarse en base a las áreas curriculares.
- c. Enseñar estrategias de aprendizaje quiere decir enseñar para la transferencia. Aprender supone transferir primero aquello que ya sabemos a la nueva información y después, la información aprendida a nuevos problemas.
- d. El profesor no tiene que enseñar la materia, sino cómo pensar sobre la materia que se debe aprender. Es deseable que el estudiante aprenda a enfrentarse con la materia con tipos de pensamiento emparentados con los que hace servir el experto, es decir, el profesor.

Para lograr esos objetivos, se han ensayado algunos métodos, tales como:

- a. Pensar en voz alta a la hora de resolver un problema para presentar a los alumnos el proceso cognitivo seguido.
- b. Favorecer la autointerrogación sobre los propios conocimientos y mecanismos utilizados antes, durante y después de llevar a cabo un aprendizaje.
- c. Promocionar en clase el análisis y la discusión de las estrategias que cada uno pone en funcionamiento delante de determinadas tareas de aprendizaje.
- d. Examinar en clase los materiales de elaboración personal que muestren, indirectamente, la manera de procesar la información: apuntes, esquemas, trabajos, exámenes, mapas conceptuales, diarios personales, etc (Perkins, La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente, 1995).

## **10.2. Importancia de la metacognición en Educación Superior**

El lineamiento de “Aprender a aprender, que se plasma en la educación de habilidades del pensamiento y la metacognición, no ha tenido la suficiente aplicación en la mayoría de las instituciones de Educación Superior en América Latina y el Caribe. Por supuesto que se han impulsado varias reformas académicas, de mayor o menor alcance, en las diferentes carreras; pero la constatación más común es que en las Universidades, lo único que ha cambiado con las reformas curriculares, son los nombres de los cursos y su intensidad horaria programada. En términos de la práctica docente, es la clase el único espacio de contacto profesor-alumno y de despliegue de contenidos- y actividades. Además, continúa la heteroregulación del aprendizaje pues se

conserva la estructura de interacción y de manejo del tiempo tal como tradicionalmente se ha concebido en educación básica, media y superior.

Por otra parte, en la formación universitaria se ha enfatizado el desarrollo de competencias asociadas con el dominio de contenidos disciplinares. Si se observan las estrategias predominantes del profesorado se confirma que no se ha prestado la debida atención a la responsabilidad de desarrollar las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Aunque se haga énfasis en la importancia de las estrategias constructivistas y la necesidad de desarrollar la autonomía de los estudiantes, así como su creatividad, es un hecho, repetidamente verificado, que en la educación superior, los estudiantes universitarios le siguen concediendo importancia primordial al control y a la valoración que los profesores hacen de sus desempeños.

La relevancia de la metacognición en todos los niveles educativos, y en especial la educación superior, se manifiesta en la propuesta conceptual, según la cual la ausencia de metacognición constituye un tipo de déficit cognoscitivo en sí mismo, es decir, una dificultad para reconocer las propias condiciones cognitivas (Buron, 1996).

Para superar esas deficiencias, que se evidencian en la poca autonomía o independencia cognoscitiva, además de en el inadecuado manejo del tiempo independiente del estudiante universitario, debe hacerse presente el docente para aportar las orientaciones motivacionales intrínsecas del comportamiento al estudiar.

Es en ese contexto que se justifica la intervención metacognitiva a través de programas de índole educativa orientados a la transformación de comportamientos, que tengan una perspectiva social cognitiva y desde el planteamiento vigotskyano del aprendizaje socialmente mediado (Castañeda, 2004). La orientación más acertada sería, entonces, el diseño y aplicación de procesos de mediación con estrategias de aprendizaje mediado y mediaciones tecnológicas, además de implementar una evaluación dinámica, que faciliten y enfatizen la contrastación del estudiante consigo mismo, sus metas y sus logros.

En el marco de una pedagogía reflexiva, se requiere que en la educación superior se aplique la acción evaluativa del aprendizaje por competencias, para lograr que los estudiantes universitarios dependan cada vez menos del profesor como proveedor de contenidos y emisor de calificaciones, propiciando entre maestros y alumnos otro tipo de interacciones. Para ello el docente se asumirá como mediador, estrategia y tutor realizando una función de acom-

pañamiento y monitoreo del trabajo independiente a través de la evaluación continua, paralela, cualitativa y formativa (Deci & Ryan, 2000).

El progreso del estudiante debiera ir, de la heteroregulación, a la autorregulación. Estos roles sin duda le implican a los profesores en principio no solo mayor tiempo y cuidado en la preparación de las estrategias y actividades sino mayor tiempo de dedicación individual a los estudiantes. Y a estos les es necesario mejorar su conciencia metacognitiva para usar sus capacidades y recursos cognitivos adoptar estrategias de aprendizaje, de autoevaluación que les permitan la interpretación de contenidos, la planificación de su acción sobre los mismos y la elaboración para gestionar aprendizajes duraderos, significativos y eficaces, es decir asumir la tarea de aprender a pensar y a aprender con autonomía intelectual y ética.

Para desarrollar la cognición humana, hay que llevar a la práctica estrategias pedagógicas destinadas al cultivo de habilidades de pensamiento, y entre ellas destaca la metacognición, que se constituye en una herramienta metodológica clave en el proceso de enseñanza – aprendizaje, hacia el fortalecimiento de procesos pedagógicos innovadores y de calidad; que incentivan la cognición y el desarrollo intelectual, de manera que respondan de forma holística al contexto de los educandos (Molina L. , 2024).

La metacognición se asocia a los procesos psicológicos de alto desempeño, que permite optimizar la racionalización, la autorregulación de las funciones cognitivas y comportamentales. Se fundamenta en la capacidad humana de comprender, reflexionar y controlar los procesos cognitivos propios. Flavell (1993) acuña el concepto de metacognición como el conocimiento que un sujeto tiene sobre sus propios procesos y productos cognitivos y al monitoreo y regulación de estos procesos, en función del logro de un objetivo o meta. En este sentido, la metacognición, es el producto del desarrollo humano y contribuye a la equilibración a la cual tienden las estructuras mentales de clase. La metacognición es un constructo multidimensional que se asocia fundamentalmente con el control y la regulación del funcionamiento cognitivo humano, aplicado al aprendizaje y la resolución de problemas (Fuentes & et al, 2023). Se entiende como procesos metacognitivos, todas las actividades que el individuo lleva a cabo, de forma autónoma para controlar todo lo que realiza y aprende.

Hay tres tipos de procesos en las operaciones de autorregulación mental, que son en orden jerárquico: planeación, monitoreo y evaluación (Ceballos & et al, 2021).

En este sentido, las competencias académicas están asociadas con las condiciones del aprendizaje escolar, que empieza desde los primeros años de vida del infante y que son orientados en el proceso de enseñanza- aprendizaje que se lleva a cabo en las instituciones educativas y que se clasifican en habilidades básicas: capacidad lectora, escritura, matemáticas, desarrollo de pensamiento, constituido por la resolución de problemas, toma de decisiones, asimilación y comprensión y cualidades personales como: la autorresponsabilidad, autoestima, sociabilidad, autodirección e integridad.

Acorde con el análisis de las investigaciones consultadas, éstas revelan que existe una correlación positiva de las estrategias que fortalecen las habilidades metacognitivas, como el aprendizaje autorregulado, con el rendimiento escolar de los estudiantes, en áreas como matemáticas y lenguaje. La metacognición constituye un proceso multidimensional y complejo que integra de manera significativa factores internos, propiamente cognitivos y externos, que conciernen al contexto. Es fundamental saber discernir el uso adecuado de las estrategias metacognitivas, atendiendo a la realidad de los educandos y a las necesidades del contexto de la educación superior, para controlar y definir el conocimiento a nivel conceptual y procedimental que se requiere desarrollar en las aulas de clases.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN

## *Bibliografía*



- Acosta, D. (2024). Teoría de las seis lecturas de Miguel de Zubiría en los procesos de lectoescritura. *Ciencia Latina*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl.rcm.v8i1.9720>
- Acosta, D. (2024). Teoría de las Seis Lecturas de Miguel de Zubiría en los Procesos de Lectoescritura. *Ciencia Latina. Educación.*, 8(1), 3686-3696. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9720](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9720)
- Aguirre, R. (. (2000). *Dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura*. Universidad de los Andes.
- Ainsworth, M., & et al. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum. .
- Alcalá, M. (2000). La construcción numérica ¿de lo concreto a lo abstracto? *IX Congreso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas Thales*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- Alcalá, M. (2000). La construcción numérica: ¿de lo concreto a lo abstracto? *IX Congreso sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas "Thales"*. San Fernando: Universidad de Cádiz.
- Allen, R., & Waldman, C. (2010). *High-Five Teaching, K-5: Using Green Light Strategies to Create Dynamic, Student-Focused Classrooms*. Corwin.
- American Psychiatric Association. (2014). *D.S.M.* Asociación Americana de Retardo Mental.
- Antolinez, R. (2007). *La educación de los sentidos desde el pensamiento de Xavier Zubiri*. Pontificia Universidad Javeriana.
- APPF. (12 de Noviembre de 2024). *El desarrollo de las capacidades cognitivas en el aula*. <https://www.appf.edu.es/el-desarrollo-de-las-capacidades-cognitivas-del-alumno-en-el-aula/>
- Baker, A., & Manfredi/Pettit, L. (2004). *Relationships: The heart of quality care*. National Association for the Education of Young Children. Washington.
- Barrera, A. (2015). *La influencia de la estimulación sensorial como herramienta de desarrollo integral de los niños y niñas*. Universidad Santo Tomás.
- Barrios-Tao, H. (2016). Neurociencias, educación y entorno sociocultural. . *Educación y Educadores*, 19(3), 395-415. . [https://doi.org/DOI: 10.5294/](https://doi.org/DOI:10.5294/)
- Barron, J., & et al. (2012). Perspectivas y desafíos de los enfoques del aprendizaje basados en la indagación. En UNICEF, *La Naturaleza del aprendizaje* (págs. 158-183). UNICEF.

- .....
- Baumrind, D. (1989). *Child development today and tomorrow*. Jossey-Bass. San Francisco.
- Belmonte, C. (2007). Emociones y cerebro. *Revista Real Academia de Ciencias*, 10(1), 59-69.
- Brown, A. (1987). Metacognition: the develop of selective attention strategies for learnin from text. En G. Singer, & et al, *Theoretical Models ond Process- es of reading International Reading* (págs. 65-116). Lawrence Erinbaum Associated.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Buron, J. (1996). *Enseñar a pensar. Introducción a la metacognición*. Mensajero. Bilbao.
- Campistrous, L., & Rizo, C. (2004). *Aprender a resolver problemas aritmeticos*. Academia.
- Carrillo, D., & Dolera, J. (2022). La aritmética en “Los principios de educación y métodos de enseñanza” de Mariano Carderera . *REAMEC*, 10(2), 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13657>
- Cassany, D. (. (2006). *Tras las líneas*. Anagrama.
- Castañeda, S. (2004). *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica*. . Manual Moderno.
- Ceballos, E., & et al. (2021). Metacognición y resolución de problemas en niños escolarizados. . *European journal of education and psychology*, 14(2), 2-15.
- Chal, J. (1977). *Learning to read: the great debate*. McGraw Hill.
- Chateau, J., & et al. (1980). *Rousseau o la pedagogía de la vocación*. Fondo de Cultura Económica.
- Chatti, M., & et al. (2012). Laan: convergence of Knowledge Management and Technology-enhanced Learning . *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 5(2), 177-189. <https://doi.org/http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TLT.2011.33>
- Comunidad escolar. (14 de noviembre de 2024). *lineamientos para la educación intelectual*. <https://comunidadescolar.educacion.es/890/tribuna.html>

- Conrad, C., & Serlin, R. (2011). *The SAGE Handbook for Research in Education: Engaging Ideas and Enriching Inquiry*. SAGE.
- Crespo, N. (noviembre de 2004). La metacognición: la diferentes vertientes de una teoría. *Signos*, 33(48), 97-115. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/SO718/18-09342000>
- Da Dalt, F., & et al. (2007). Evaluación de la competencia crítica a través del test Watson-Glaser: exploración de sus cualidades psicométricas. *Revista de psicología*, 3(6), 17-28.
- De Mier, V., & et al. (2009). Propuestas y debates en la enseñanza de la lectura y la escritura. Una experiencia de comparación de métodos. *Cuadernos de Psicopatología*, 7(13), 90-107.
- de Zubiria, M. (1996). *Teoría de las seis lecturas*. Bogotá FIPC.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Dienes, Z. (1970). *La construcción de las matemáticas*. Vicens-Vives, Barcelona. Vicens-Vives, Barcelona.
- Dohrmann, K. (2007). *Outcomes for students in a Montessori program*. Rochester. Association Montessori International/USA. .
- Dubois, M. (1989). *El proceso de la lectura: de la teoría a la práctica*. Uaike.
- Ennis, R. (2005). Pensamiento crítico: un punto de vista racional. *REvista de Psicología y Educación*, 1(1), 47-64.
- Ernst, P. (2000). Los valores y la imagen de las matemáticas: una perspectiva filosófica. *Uno*, 23(1), 12-22.
- Evalin, M. (2024). Aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de la numeración en planificaciones área de matemáticas, nivel secundario. *Estudios y perspectivas*, 4(3), 679-700. <https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3>
- Fernández, M. (2023). *Diálogo imaginario entre Kusch, Bergson y Zubiri: ¿influencias teóricas no reconocidas?* Actas del VI Congreso Latinoamericano de filosofía de la educación.
- Flavel, J. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Visor.

- Freire, P. (1985). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Paidós.
- Freire, P. (1998). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Fuentes, E., & et al. (2023). Metacognición y resolución de problemas matemáticos. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 53(1), 82-101. <https://doi.org/https://doi.org/10.17227/ted.num53-14068>
- Galve, J., & Trallero, M. (2007). *Leer, escribir y comprender*. CEPE.
- Gardner, H. (1983). *The Theory of Multiple Inteligences*. Counter points.
- Gardner, H. (2011). *truth, Beauty and goodness reframed: educating for the virtues in the 21th century*. Basic Books. New York.
- Grimsley, R. (1977). *La filosofía de Rousseau*. Alianza Editorial.
- Herbás, R. M. (2002). *La importancia de enseñar a pensar en la historia*. Universidad de Murcia.
- Introzzi, I., & et al. (2015). Procesos inhibitorios y flexibilidad cognitiva: evidencia a favor de la teoría de a inercia atencional. *International Journal of Psychological Research*, 8(2), 61-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.21500/20112084.1510>
- James, E. (2023). *La educación de los sentidos como herramienta deld esarrollo integral de la juventud*. Universidad Santo Tomás.
- Lapalma, F. (2015). ¿Qué es eso que llamamos inteligencia? *Revista Iberoamericana de Educación* , 12(1), 18-26.
- León, A. (2007). ¿Qué es la educación? *Educere*, 11(39), 595-604.
- Lepper, M., Greene, D., & y Nisbett, R. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28(1), 129-137.
- Lillard, A. (2005). *Montessori: The science behind the genius*. Oxford University Press.
- Lillard, A., & et al. (2006). *The early years: Evaluation Montessori Education*. Science.
- Luhman, N. (2001). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. Anthropolos.
- M., G. J. (2007). *Leer, escribir y comprender*. CEPE.

- maestra on line. (23 de noviembre de 2024). *Metodología Dienes: una innovadora técnica de enseñanza*. <https://maestraonline.es/metodologia-dienes-una-innovadora-tecnica-de-ensenanza->
- Magallón, T. (2016). *Utilidad del método Montessori en el aula de Pedagogía Terapéutica*. Universidad de Zaragoza.
- Marín, V., & et al. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, 21(42), 35-43. <https://doi.org/DOI:> <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-03>
- Martínez, M., & et al. (2019). El entorno próximo. Educación patrimonial y memoria histórica en la educación primaria. *Cíño*, 45(1), 301-318.
- Martínez, V. (2009). Propuestas educativas derivadas de la teoría de la inteligencia unidiversa. *REvista Iberoamericana de Educación*, 50(1), 1-11.
- Mayer, M. (2012). Aprendizaje con tecnología. En UNICEF, *La Naturaleza del aprendizaje* (págs. 154-157). UNICEF.
- Mc Graw, H. (2012). *Desrrollo cognitivo del niño*. McGraw Hill.
- Medina, S. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *Innova. Reasearch Journal*, 6(2), 62-76. <https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>
- Mendioroz-Lacambra, A. (2013). Empleo de la Historia del Arte para la adquisición de nociones estructurantes del área de Conocimiento del Entorno en Educación Infantil: espacio y tiempo. *Arte, individuo y sociedad*, 25(3), 392-404. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5209/rev-ARIS.2013.v25.n3.39314>
- Molano, G., & et al. (2015). Mediación tecnológica como herramienta de aprendizaje de la lectura y la escritura. *Alteridad. Revista de Educación*, 10(2), 205-221. <https://doi.org/10.17163/alt.v10n2.2015.06>
- Molano, P. (2012). Método afectivo-cognitivo para el aprendizaje "MACPA". . *Revista de educación.*, 7(2), 134-146.
- Molina, L. (2024). La metacoginición: estrategia para el desarrollo de competencias académicas. *Ciencia Latina*, 8(2), 6124-6142. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/el\\_rcm.v8i2](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/el_rcm.v8i2)
- Molina, S. (1994). *Bases psicopedagógicas de la educación especial*. Marfil S. A.

- Monteros, J. (2017). Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 16(1), 120-128.
- Montesori, M. (1966). *Educar para un nuevo mundo*. Errepar.
- Morillo, A. (2015). *Estimulación temprana en el desarrollo motor*. Universidad Central del Ecuador.
- Motano, G., & et al. (2015). Mediación tecnológica como herramienta de aprendizaje de la lectura y la escritura. *Alteridad. Revista de Educación*, 10(2), 205-221. <https://doi.org/10.17163/alt.v10n2.2015.06>
- Nietzsche, F. (1978). *La voluntad de poder*. Siglo XXI.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. (2007). *La comprensión del cerebro. Inicio de una ciencia del aprendizaje*. Universidad Católica Silvio Henríquez.
- Pate, R., & et al. (2014). Physical Activity in Preschool Children: Comparison Between Montessori and Traditional Preschools. *Journal of School Health*, 32(1), 716-721.
- Paul, R., & Elder, L. (2014). *Critical Thinking. Learn the tools the best thinkers use*. Peardon Education.
- Pérez, K. (2019). El trabajo con problemas. Una mirada desde la didáctica de la Matemática. *Órbita científica*, 109(25), 1-15.
- Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Gedisa. Barcelona.
- Perkins, D. (2007). *Educar para un mundo cambiante*. SM Editores.
- Perkins, D., & Schwartz, R. (2004). *Enseñar a pensar. Nueve principios básicos*. Costa.
- PERNATEL. (12 de Noviembre de 2024). *¿Cuáles son las cinco dimensiones de la educación?* <https://pernatel.es/cuales-son-las-5-dimensiones-de-la-educacion>
- Piette, J. (1998). *Una educación para los medios centrada en el desarrollo del pensamiento crítico*. Universidad de Sherbrooke.
- Polya, G. (1986). *¿Cómo plantear y resolver problemas?* Trillas.
- Prendes, M. (2007). Internet aplicado a la educación: estrategias didácticas y metodológicas. En N. (. Cabero, *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (págs. 205-222). McGraw-Hill.

- Quintanar, P., & al, e. (2008). *Los trastornos del aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas*. Colección Neurociencias Magisterio.
- Ramos, J. (2000). *Procesos de lectura y escritura: descripción, evaluación e intervención*. . OEEP Facultad de Humanidades UCV.
- Ricoeur, P. (2010). *Del texto a la acción*. Siglo XXI.
- Rincón, C. (2009). *La escritura*. Universidad de Antioquía.
- Rousseau, J. (1990). *Emilio o sobre la educación*. Alianza editorial.
- Ruiz, B. (2016). *Aprender sintiendo: un proyecto de educación sensorial basado en la pedagogía Montessori*. Universidad de Granada.
- Salas, J. (2007). *Estrategias para mejorar la comprensión lectora en el primer ciclo de Educación Superior*. Universidad de Lima.
- Schneider, J., & et al. (2012). Los efectos de la familia sobre el aprendizaje y la socialización de los niños. En UNICEF, *La Naturaleza del aprendizaje* (págs. 189-217). UNICEF.
- Sociedad universal. (12 de noviembre de 2024). *¿Qué es la educación intelectual?* <https://sociedaduniversal.com/diversidad/que-es-la-educacion-intelectual/>
- Standing, E. (1977). *La revolución Montessori en educación*. Editores Madrid S.A.
- Stanovich, J., & et al. (2000). How research might inform the debate about early reading acquisition. . *Journal of Research in Reading*, 18(2), 87-105.
- Tesauro, M. (2005). La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar. *EDUCAR*, 35(1), 135-144.
- Tintaya, P. (2016). Enseñanza y desarrollo personal. *Revista de Investigación Psicológica*, 23(16), 75-86.
- UNICEF. (2016). *La naturaleza del aprendizaje: buscando la investigación para inspirar la práctica*. UNICEF.
- Vega, P., & Diana, T. (30 de octubre de 2024). *Pedagogía Conceptual- Un modelo pedagógico para formar seres humanos afectivamente competentes y creativamente talentosos*. [https://www.albertomerani.org/wp-content/uploads/2020/PEDAGOGIA\\_CONCEPTUAL.PDF](https://www.albertomerani.org/wp-content/uploads/2020/PEDAGOGIA_CONCEPTUAL.PDF)
- Villamayor, M., & et al. (2016). DISPOSITIVOS MÓVILES Y APRENDIZAJE COOPERATIVO: DISEÑO DE UNA INTERVENCIÓN CON DISPOSITIVOS

.....

MÓVILES EN UN ENTORNO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 2(58), 50-64.

Vinvensvives. (12 de Noviembre de 2024). *consejos y actividades para fomentar el pensamiento crítico en el aula* . <https://blog.vicensvives.com/consejos-y-actividades-para-fomentar-el-pensamiento-critico-en-el-aula/>

Wellman, H. (1985). The Origins of Metacognition. En D. Forrest, & et al, *Metacognition, cognition and human performance* (págs. 2-30). Orlando Academic.

Werscht, J. (1988). *El método de Vigotsky*. Barcelona: Paidós.

William, J., & et al. (2012). El rol de la evaluación formativa en entornos de aprendizaje eficaz. En UNICEF, *La naturaleza del aprendizaje* (págs. 108-133). UNICEF.

Zubiri, X. (1983). *Inteligencia y razón* . Alianza Editorial. Madrid.

Zubirí, X. (1984). *Inteligencia y logos*. Alianza Editorial.

Zubiri, X. (2020). *Ciencia y realidad*. Alianza Editorial. Fundación Xavier Zubiri.

PRIMERA EDICIÓN

# Pedagogía Conceptual

LA NATURALEZA DE LA EDUCACIÓN



Publicado en Ecuador  
Enero 2025

Edición realizada desde el mes de octubre del 2024 hasta enero del año 2025, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO  
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman.  
Portada: Ilustración de Ediciones MAWIL