

# Experiencias integradoras en la escuela del siglo XXI

Aspectos a considerar al momento de la planificación

Yolissa María Vega Castillo,  
María Judith Arias Rueda

PREMIO DEL LIBRO UNIVERSITARIO  
“EDILUZ 60 ANIVERSARIO” 2021

**EDILUZ**  
Editorial de la  
Universidad del Zulia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA

AUTORIDADES

Dra. Judith Aular de Durán

Rectora

Dr. Clotilde Navarro

Vicerrector Administrativo

(encargado del Vicerrectorado Académico)

Dra. Marlene Primera

Secretaria de la Universidad del Zulia

(encargada del Vicerrectorado Administrativo)

Dra. Ixora Gómez

Secretaria (e)

---

Poeta Dr. Carlos Ildemar Pérez

Director de la Editorial de la Universidad del Zulia



# **Experiencias integradoras en la escuela del siglo XXI**

**Aspectos a considerar al momento  
de la planificación**

**Yolissa María Vega Castillo  
María Judith Arias Rueda**

Prohibida su reproducción, adaptación, representación o edición, sin la debida autorización de la Universidad del Zulia o del autor.

Depósito legal ZU2022000112

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY

Editorial de la Universidad del Zulia (EDI-LUZ). Ciudad Universitaria Dr. Antonio Borjas Romero. Facultad de Humanidades y Educación. Sótano del Bloque C. Apartado 526. Teléfonos (424) 5621618

Correo Electrónico: [direccionediluz2020@gmail.com](mailto:direccionediluz2020@gmail.com)

Maracaibo, Venezuela.

Mayo, 2023

## INTRODUCCIÓN

Los docentes en este siglo XXI, nos vemos en la necesidad imperiosa de cambiar nuestras prácticas educativas continuamente, porque debemos estar a la par con los avances científicos y tecnológicos que se van desarrollando. La sociedad actual se encuentra inmersa en un proceso de constantes y vertiginosos cambios en todos los diferentes ámbitos del acontecer mundial, tanto así, que nos hemos visto en la obligación de modificar por completo todos los órdenes de nuestras vidas, sobre todo en lo que se refiere a las relaciones sociales y a la educación (García, Escarbajal e Izquierdo, 2011). Es por esto, que los docentes estamos llamados a centrarnos en buscar las mejores estrategias para que niños, niñas, adolescentes y jóvenes adquieran aprendizajes significativos, para que el ciudadano del mañana que estamos educando sea capaz de afrontar los retos y problemas que se le presenten, formándolo para la vida y para la transformación del mundo.

De todas estas inquietudes nacen las Experiencias Integradoras como espacios de integración donde todos los actores que intervienen en el proceso educativo, construyan, reconstruyan, fortalezcan, consoliden y compartan de forma activa, dinámica, crítica, reflexiva, colaborativa, interactiva y sostenible, esos conocimientos, habilidades, destrezas y valores que les permitan ser capaces de aprovechar las diferentes situaciones que se les presenten en la vida para convertirlas en oportunidades que generen los grandes cambios que exige la humanidad. Este libro les presenta los aspectos que se deben tomar en cuenta al momento de diseñar Experiencias Integradoras en la escuela, como marco referencial en su quehacer docente.

Este libro se estructura en 11 capítulos. En el Capítulo I se aborda la integración desde el ámbito educativo, se presentan aspectos importantes de la integración curricular, las modalidades para integrar el currículo, estrategias para su aplicación y los

argumentos a favor. En el Capítulo II se exhiben las tareas didácticas integradoras y las unidades didácticas integradas como estrategias ya implementadas para dar paso a la construcción de las Experiencias Integradoras como un espacio de integración que involucra muchos aspectos, los cuales se desarrollarán en los capítulos siguientes.

El Capítulo III se encontrará todo lo referente a la interdisciplinariedad en el ámbito educativo, se presentan diferentes puntos de vista en la historia que sobre la interdisciplinariedad se han manifestado, se establece la clasificación de las relaciones interdisciplinarias, se diferencian multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, se señalan los obstáculos y dificultades que se presentan para la implementación de la interdisciplinariedad y se presenta el principio interdisciplinar, y se señalan las modalidades de interdisciplinariedad en el currículo escolar.

En el Capítulo IV se analiza la Relación Ciencia, Tecnología y Sociedad y se presenta el Movimiento CTS. En el Capítulo V se estudia la Relación Teoría y Práctica y su presencia en las etapas del proceso de desarrollo profesional docente. En el Capítulo VI se destaca la integración Escuela, Familia y Comunidad y el papel que juega la escuela en este proceso. En el Capítulo VII se maneja lo referente al Desarrollo Sostenible, el papel de la escuela y del maestro en el Desarrollo Sostenible y los retos del maestro hacia el 2030.

En el Capítulo VIII, se aborda la Educación en Valores, la necesidad de integrarla, la educación en valores en la escuela, la importancia de la docencia en la promoción de valores y educar con las Tecnologías de la Información y Comunicación. En el Capítulo IX se desarrolla todo lo referente a las Tecnologías de la Información y Comunicación, su uso, el aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías, la influencia de las TIC en los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida, las TIC en el sistema educativo, la competencia digital en la educación primaria, las ventajas del uso de las TIC en el sistema educativo y, se señalan herramientas virtuales de los que puede disponer el docente.

En el Capítulo X, se analiza el trabajo colaborativo en la escuela y las consideraciones para integrarla. Finalmente, en el Capítulo XI encontramos las reflexiones finales, donde se presenta las Experiencias Integradoras como espacios de integración, y los aspectos que se deben tener en cuenta al momento de planificar.

# CAPÍTULO I

## INTEGRACIÓN

La integración es un proceso que se ha venido ejecutando en varias dimensiones: la económica, política, social, cultural y educativa, entre otras; también se ha venido implementando a nivel regional, nacional e internacional, como una alternativa para solucionar problemas comunes (Albarguez, Arias, Castro y Vega, 2016). En este capítulo abordaremos la integración en el campo educativo.

### **1.1.- La integración en el ámbito educativo.**

Para Vélez (2013), la palabra “integrar” e “integración”, derivan de la palabra latina *integratus*, pasado participio de *integrare*, que alude a la reconstrucción del todo y a la renovación. El autor contempla que los significados de integrar incluyen el reconstruir el todo o completarlo añadiendo o uniendo partes que aparentemente han permanecido dispersas.

Almuina (2008), define la integración como la obtención y articulación de los elementos materiales y humanos que una organización y su planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social. A nivel científico-académico, Campos (1991, citado por Arias, 2016) plantea que la integración constituye uno de los soportes teóricos más importantes sobre el que descansa el principio del progreso del conocimiento científico, del aprendizaje y del desarrollo de la formación profesional.

Para Arias (2016), en educación universitaria, la integralidad es uno de los principios para la modernización y transformación del currículo, que concibe al aprendiz como una persona multidimensional con características, potencialidades y necesidades diversas que se deben atender de forma efectiva. Este principio se fundamenta en dos criterios interrelacionados: 1) preparar a los estudiantes para que puedan enfrentar y manejar las demandas que surjan en los campos profesionales y de negocios; 2) formarlos en los aspectos sociales y humanísticos para que enfrenten y superen problemas o situaciones personales, colectivas y ambientales en los medios donde se encuentren (CNU, 1993, citado por Arias, 2016).

Todas estas definiciones reflejan la necesidad de ver al individuo

como un ente multidimensional que posee diversas necesidades o potencialidades materiales, humanas y espirituales, las cuales deben satisfacerse para lograr un funcionamiento efectivo. Los elementos humanos e, inherentes a estos, los espirituales, se perciben en la actitud y participación de: estudiantes, profesores, empleados, obreros y miembros de las comunidades (Arias, 2016). Aunado a esto, el propósito de esta integración es formar individuos integrales sobre la base de la interdisciplinariedad, que se considera como la reafirmación y constante epistemológica de la unidad del saber, a través de la reagrupación de las disciplinas compartiendo el conocimiento (Ander-Egg, 1994; Pérez y Setién, 2008; citados por Arias, 2016). Según Arias (2016), manteniendo estas ideas asociadas con la importancia que reviste la implementación de actividades que contemplen la integración, se hace necesario desarrollar un conjunto de experiencias integradoras en el aula.

En el mismo orden de ideas, Vega, Castro, Arias-Rueda y Alburguez (2016) destacan que en educación a nivel universitario, el proceso de integración tiene que estar presente en todos los programas de formación de todo futuro profesional para responder a las exigencias del mundo actual que así lo exige, lo que implica que las actividades de enseñanza y aprendizaje en las universidades deben girar en torno a promover experiencias integradoras que respondan a esta exigencia.

Roegiers (2007), señala que en el ámbito educativo la integración se da cuando, entre otras cosas, el estudiante incorpora un nuevo saber a sus saberes anteriores, reestructurando su universo interior y aplicando los saberes integrados a nuevas situaciones concretas. Esto implica, que la integración es una forma de construir, reconstruir, transformar y consolidar saberes para responder a cualquier situación que se le presente en la vida.

En el mismo orden de ideas, Zavala (2018), reafirma la importancia y necesidad de la integración; por el hecho de que varios saberes simples, ayudan a conformar uno o diversos saberes complejos; y varios conocimientos más complicados o avanzados, pueden apoyar al estudiante en la comprensión y aprendizaje de verdades más trascendentes. Para este autor, en la medida en que un estudiante va adquiriendo más saberes y

aprende a relacionarlos, combinarlos, desestructurarlos y volver a integrarlos en otros conocimientos, en esa medida se vuelve un individuo capaz de identificar y, por lo tanto, resolver problemas en otros escenarios de actuación profesional, incluso en aquéllos que ahora desconoce, pero en los que seguramente se estará desarrollando en un futuro. Ahora bien, en qué medida se está tomando en cuenta la importancia de lo que representa el proceso de integración en el contexto educativo.

Las tendencias actuales en la educación están orientadas a promover la formación integral del individuo; por lo tanto, el tema de la integración educativa está ganando cada vez más espacio. Ahora bien, desde el punto de vista científico-académico y laboral constituye uno de los soportes teóricos más importantes sobre el cual descansa el principio del progreso del conocimiento científico, del aprendizaje significativo y del desarrollo de la formación profesional, sin integración, difícilmente se podría sostener la idea del avance en la formación profesional (Arias-Rueda, 2016; Castro, Arias, Alburguez y Montiel, 2014).

Es por esto, que la Sociedad del Conocimiento exige la integración del conocimiento como medio para aumentar la posibilidad de solucionar problemas complejos y perentorios, en un mundo lleno de incertidumbres en el que la naturaleza de los principales asuntos que ocupan nuestra atención permanece en disputa teórica y práctica; por lo que es importante en la integración reconocer y respetar la diversidad de perspectiva (Klein, 2011).

Conde, Rojas, Valbuena, Moreno, Martínez y Pérez (2010), señalan que en todos los países se habla del interés por lograr una integración de campos de conocimiento y experiencia que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad, subrayando no sólo dimensiones centradas en contenidos culturales, sino también el dominio de los procesos que son necesarios para conseguir alcanzar conocimientos concretos y, al mismo tiempo, la comprensión de cómo se elabora, produce y transforma el conocimiento con las dimensiones éticas inherentes a dicha tarea; además, ayuda a desvelar y constatar con mayor facilidad dimensiones éticas, políticas y socioculturales que

las miradas exclusivamente disciplinares tienden a relegar a un segundo plano.

Para estos autores, cualquier toma de decisiones debe conllevar una reflexión acerca de las repercusiones y los efectos colaterales que cada una tendrá en los respectivos ámbitos; un mundo en donde cualquier dimensión es interdependiente y ninguno de los aspectos pueden ser comprendido al margen de los demás. La integración es, en definitiva, un proceso que debe estar presente en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

### **1.2.- Integración Curricular**

Según Torres (1994), la integración curricular implica cuatro aspectos importantes: la integración de las experiencias, la integración social, la integración de los conocimientos y la integración como diseño curricular.

#### *La integración de las experiencias.*

Las ideas que tienen las personas sobre sí mismas y sobre su mundo (percepciones, creencias, valores, etc.) se construyen a partir de sus experiencias. Lo que se aprende al reflexionar sobre esas experiencias se convierte en recursos para afrontar los problemas, los asuntos y otras situaciones. Las experiencias y los esquemas de significado que construimos son dinámicos y fluidos. El aprendizaje integrador implica unas experiencias que se convierten en parte de nosotros: unas experiencias de aprendizaje inolvidables en dos sentidos: 1). Cuando las experiencias nuevas se integran a nuestros esquemas de significado y, 2) cuando organizamos o integramos la experiencia pasada para ayudarnos en las nuevas situaciones problemáticas.

#### *La integración social.*

Se han organizado currículo en torno a temas personales y sociales, programado en forma colaborativa y llevado a la práctica por profesores y estudiantes conjuntamente, comprometido con la integración de conocimientos. Esto ayuda a crear en el aula unos enclaves democráticos que configuran un contexto para la integración social

#### *La integración de los conocimientos.*

Cuando se presenta un problema o situación utilizamos cualquier conocimiento que sea apropiado o pertinente, sin tener en cuenta las divisiones por área disciplinares. Las investigaciones aportan

cada vez más pruebas que indican que la “contextualización” del conocimiento lo hacen más accesible, en especial cuando esos contextos están vinculados a las experiencias vitales de los jóvenes. El conocimiento es un instrumento dinámico que utilizan los individuos y grupos para tratar los asuntos que les plantea la vida. Es una especie de poder, pues contribuye a proporcionar a las personas cierto grado de control sobre sus vidas.

Cuando entendemos el conocimiento como algo integrado, tenemos libertad para definir los problemas con la amplitud que tienen en la vida real, y para usar una amplia variedad de conocimientos para afrontarlos. Cuando organizamos el currículo en torno a temas personales y sociales y recurrimos a conocimientos que son relevantes para estos temas, entonces, el conocimiento que está en la cotidianidad y que es llamado cultura popular se puede integrar al currículum. La presencia del conocimiento cotidiano y popular aporta al currículo nuevos significados y nuevos puntos de vista, pues reflejan los intereses y las interpretaciones de un espectro de la sociedad más amplio.

*La integración como diseño curricular.* El currículum se organiza en torno a problemas y temas que tienen importancia personal y social en el mundo real. Hay que vincular a los niños y a los jóvenes en la planificación de este currículum. En la *integración como currículum*, la planificación empieza con un tema central y se va extendiendo mediante la identificación de grandes ideas o conceptos relacionados con el tema y unas actividades que se puedan realizar para estudiarlos. Esta planificación se hace sin considerar las áreas disciplinares, la finalidad primordial es analizar el propio tema. En un enfoque multidisciplinar o de asignaturas múltiples, la planificación empieza con el reconocimiento de las identidades de diversas asignaturas y, dentro de ellas, de unos contenidos y unas destrezas importantes que deben dominarse. ¿Se identifica un tema que puede aportar cada disciplina a este tema?

Tal y como señalan Torres (1994) y Molina e Illán (2008), existen diferentes modalidades de integrar el currículo, de entre las cuales recogemos – a continuación – alguna de ellas:

- *Integración Curricular relacionando varias disciplinas.* Supone coordinar las programaciones de varias disciplinas afines;
- *Integración Curricular a través de tópicos.* Las áreas impli-

cadascuna coordinan sus programaciones alrededor de un centro de interés (tema). A partir de ese momento, no existe relación jerárquica entre ellas, sino que los intereses quedan subordinados a la propia interacción;

- *Integración Curricular a través de cuestiones de la vida cotidiana.* Desarrollando temas transversales difícilmente abordables desde el tratamiento unipolar que ofrece una sola disciplina;
- *Integración Curricular a través de temas seleccionados por los estudiantes.* Organizando los contenidos alrededor de aquellos temas que los propios estudiantes han seleccionado;
- *Integración Curricular a través de conceptos.* Se utilizan en grupos de alumnos con edades avanzadas (final de la ESO, Bachillerato, etc.), pues requiere una cierta madurez y dominio del pensamiento abstracto asociado a los conceptos (modernidad, tecnología, espacio, marginación, etc.);
- *Integración Curricular a través de bloques históricos y/o geográficos.* Se organizan los contenidos y las áreas a partir de acontecimientos históricos, espacios geográficos o periodos de la humanidad (la cultura egipcia, el Mar Mediterráneo, Afganistán, el imperialismo español, etc.);
- *Integración Curricular a través de culturas o instituciones.* Se organiza el currículo tomando como referente algunos grupos humanos significativos o alguna institución, asociación, organismo o corporación creada por las personas (los árabes, las sectas, las asociaciones, las ONGs, las residencias para ancianos, las prisiones para menores, etc.);
- *Integración curricular a través de grandes descubrimientos o inventos.* Se utilizan los descubrimientos e inventos como ejes vertebradores del currículo (la energía solar, el teléfono móvil, la electricidad, el autogiro, la vacuna, la pasteurización, el ordenador, Internet, etc.).

Todos los aspectos señalados por Torres (1998; citados por Conde y col., 2010) y las modalidades de integrar el currículo señaladas anteriormente, son esenciales para el momento en el que planifique el diseño de cualquier estrategia integradora que se desee aplicar, ya que se nos presentan distintas formas de abordar la integración en la escuela en función de los aspectos que se pretenden desarrollar.

Por otra parte, Vasco, Bermúdez, Escobedo, Negret y León (2000), señalan seis estrategias para la integración curricular y habitualmente ya identificadas entorno a: un tema, un proyecto productivo, problemas prácticos, una actividad, un relato y un tópico generador señalando sus particularidades.

*Estrategia en torno a un tema.*

Los autores afirman que ha de entenderse como un tipo particular de enunciado, que tiene varias características que gramaticalmente, es un enunciado compuesto por un nombre. Ejemplo; las mariposas, los dinosaurios, aparato respiratorio, edad media, etc. Cuando se hace integración por temas, lo que sucede es que los maestros se reúnen y entre todos tratan de seleccionar un tema común, después cada uno de ellos trabaja en el aula los contenidos de los programas de su área, pero también como referencia o telón de fondo el tema de la unidad integradora. Este tipo de integración curricular se basa en la existencia de campos multidisciplinarios en la que un mismo tema es de competencia de múltiples disciplinas o áreas de conocimiento, pero que es abordado en forma tal que, que los diversos tratamientos no implican una articulación de los sistemas conceptuales, teóricos, metodológicos de cada una de ellas.

*Estrategia en torno a un proyecto productivo.*

Esta estrategia ha de entenderse como una secuencia de tareas planificadas como unidad compleja que tiene una intencionalidad pedagógica, práctica y productiva y que debe lograrse mediante el trabajo colaborativo. Las unidades integradoras es necesario hacerse un análisis y discusión del problema, hacer propuestas de solución y estudiar su factibilidad, además se tiene el desarrollo de actividades que se realizan en la práctica las soluciones identificadas, Ejemplo: la huerta escolar, producción de alimentos como panadería, piscicultura, entre otras.

La integración por proyectos productivos busca: fomentar la experimentación de principios, procedimientos y técnicas de procesos simples de producción; dar oportunidad a los alumnos para que participen en diversas experiencias; responder a necesidades económicas y educativas de la escuela y comunidad; estimular el trabajo colaborativo de alumnos, padres de familia y otros miembros de la comunidad; familiarizar a los alumnos con el trabajo y estudio planificado y organizado; estimular en los alumnos la

responsabilidad, la iniciativa, la responsabilidad, el ingenio y la investigación; facilitar el desarrollo integrado de diversos campos de conocimiento en la solución de problema de la vida real, etc.

#### *Estrategia en torno a problemas prácticos.*

Esta estrategia permite que la identificación de un problema concreto de la práctica cotidiana de la institución escolar ayude a aglutinar como eje o polo de atracción una serie de actividades de las distintas áreas curriculares, un ejemplo a resolver podría ser los niveles de contaminación auditiva en la institución, el exceso de basuras generadas a la hora del descanso, conservación de la fuente hídrica cercana a la institución, etc. Este tipo de integración curricular tiene propiedades muy interesantes: se aprende a identificar y clasificar las necesidades más urgentes de ellos, de la escuela y de la comunidad circundante. Se generan y fomentan estrategias y hábitos de recoger información, de evaluarla, de hacer propuestas y argumentarlas razonablemente, en vez de proceder en forma impulsiva, etc.

#### *Estrategia en torno a una actividad.*

La intención de aplicar esta estrategia radica en la de aprovechar las actividades especiales como izadas de bandera, día del profesor, idioma, raza, árbol, mujer, semana cultural y deportiva, etc. para lograr también aglutinamiento alrededor de la planeación y el desarrollo de la actividades muchos temas, preguntas, contenidos, habilidades y destrezas de las áreas curriculares en forma integrada, amena y vinculada con la práctica. En este tipo de integración curricular no profundiza en el tema

#### *Estrategia en torno a un relato.*

Una vez que se ha llegado a un acuerdo sobre un tema, una pregunta o un problema para la unidad integradora, la integración en torno a un relato consiste en encontrar o elaborar una narración interesante, atractiva y lo suficientemente amplia y compleja para que sirva de marco para articular y contextualizar los diversos temas, preguntas, problemas y las diversas actividades de cada una de las áreas.

Algunas de las ventajas del relato son: tiene un poder contextualizador en la medida que tiene y aporta marcos temporales y espaciales para los acontecimientos que narra; tiene un poder estructurante, en la medida en que tiene una organización que

puede ser directamente incorporada en la unidad integradora; tiene personajes que encarnan los hechos y le dan vida a los problemas planteados y permite que en muchos casos los estudiantes se comprometan o identifiquen con algunas ideas o posiciones frente a un problema y por último tiene un poder sintetizador o hilador, pues constitutivamente está atravesando por un hilo narrativo temporal, que permite vincular todos los sucesos, acontecimientos, temas, preguntas y problema presentes en él.

*Estrategia en torno a un tópico generador.*

Se basa en una estrategia interdisciplinaria en la que se parte de la formulación conjunta de un problema teórico fuerte, que pueda ser común a varias disciplinas y que debe ser solucionado con la participación de todas ellas, o común a diversos campos de conocimientos con saberes y procedimientos que se articulen entre sí, apoyándose y cuestionándose unos a otros buscando soluciones conjuntas.

El problema teórico fuerte ha de entenderse como aquel que plantea un desequilibrio cognitivo, bien sea por ausencia de modelos. Ahora, una vez identificado un tópico generador, el paso siguiente consiste en explotar su poder relacional, esto es en encontrar las preguntas y problemas más específicos que cumplan con las siguientes condiciones: que se derive del tópico, que se puedan ser abordados desde las áreas disciplinarias y otros saberes culturales, que contribuyan a resolver un problema teórico formulado en el tópico.

Seguidamente, la intención es en articular todos estos entorno a un relato, que es la forma básica y natural como las personas le dan unidad, sentido y continuidad al mundo que los rodea; posteriormente se pasa a la elaboración del guión pedagógico, esto es, el gran organizador o planificador pedagógico de la unidad integradora que pondrá en escena el relato organizador de la unidad. Dicho guión presenta las actividades que se van a realizar, personas involucradas, el tiempo y los recursos que se necesitan. Una estrategia planteada es la nave transistémica (empleada en diversos tipos de viajes) que permite la integrar conocimientos y construir relatos.

Desde la experiencia de Illán y Molina (2011), en el desarrollo y puesta en marcha de la Integración Curricular, entendida como

una estrategia capaz de contribuir a hacer realidad la educación inclusiva, se destacan los siguientes argumentos a favor de la Integración Curricular:

- Antídoto eficaz contra la cada vez más creciente fragmentación y especialización del conocimiento;
- Dota de significatividad y funcionalidad a los aprendizajes;
- Posibilita la adecuada sistematización de procedimientos comunes a todas aquellas disciplinas que no son objeto habitual de enseñanza explícita. Trabajar en proyectos integrados facilita que, por ejemplo, esa serie de verbos tan útiles para complementar programaciones (como *observar*, *medir*, *clasificar*, *comparar*, *comunicar*, etc.), puedan llenarse de contenido real para los alumnos;
- Puede constituirse en un instrumento valioso para hacer frente al deterioro de la calidad académica en los centros escolares (sobrecarga; fragmentación y relevancia de los contenidos; tiempo y horarios restrictivos; reticencias de los profesores a utilizar prácticas innovadoras, etc.);
- Puede contribuir a aproximar la realidad circundante a las aulas, ofreciendo y capacitando a los estudiantes con unos aprendizajes que se consideran más adecuados en la sociedad actual (Relan; Kimpston, 1991);
- La Integración Curricular defiende una visión del aprendizaje y la enseñanza como un camino que profesores y alumnos deben seguir para construir conexiones significativas entre el mundo del aula y el mundo real más amplio. El objetivo es que por la vía de la Integración Curricular los alumnos comprenderán las relaciones entre cuerpos de conocimiento aparentemente dispares y apreciarán mejor la creciente complejidad del mundo en el que viven (Martín-Kniep; Feige; Soodak, 1995).

De lo anteriormente expuesto, se sentarán las bases para presentar el concepto de Experiencias Integradoras como espacios para consolidar la integración curricular desde sus diferentes connotaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **EXPERIENCIAS INTEGRADORAS**

Antes de conceptualizar las Experiencias Integradoras como un espacio para la integración de saberes, es conveniente analizar algunas estrategias integradoras que se han aplicado, y que serán base en la construcción de la definición de Experiencias Integradoras como instrumento para alcanzar la formación integral del estudiante.

#### **2.1.- Estrategias Integradoras Implementadas.**

A continuación se presentan dos estrategias, las tareas docentes integradoras y las unidades didácticas integradas.

##### *Tareas Docentes Integradoras*

García, López y González (2015), nos brindan unos aportes muy valiosos en lo que respecta a las tareas docentes integradoras. Para estos autores, las tareas docentes integradoras tienen un reconocido valor didáctico, y es una necesidad en el campo educativo ya que desarrollan habilidades para la reflexión, regulación y autorregulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de esto, es habitual que no se utilicen adecuadamente de forma individual y grupal, entre otras razones por la inexistencia de una didáctica integradora específica y las escasas propuestas que pueden funcionar como herramientas metodológicas que faciliten su empleo. En el caso particular del estudiante cuando las tareas que se le orientan exigen de la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en varios temas de una misma disciplina del currículo o en varias disciplinas, este se ve en la necesidad de integrarlos de forma creadora. Este tipo de tareas docentes integradoras o cognoscitivas son objeto de estudio de la didáctica y se han identificado como tareas docentes integradoras.

A continuación se enumeran los rasgos distintivos que consideran García y col. (2015), deberían formar parte integrante de la definición de tarea docente integradora:

1. Creadora de la necesidad de la búsqueda de conocimientos.
2. Generadora de motivación y de cultura científica para aquellos que se enfrentan a su resolución.
3. Fuente de divulgación de las ciencias.

4. Mecanismo para establecer conexiones permanentes en la mente de quien aprende.
5. Aquella que integra los contenidos de las disciplinas, habilidades, hábitos y valores.
6. Promotoras de soluciones que requieran una integración de los contenidos, su aplicación y generalización.
7. Que cumplan con las funciones de orientación, ejecución y evaluación en cada una de las formas de docencia establecidas en cada nivel de enseñanza.
8. Que se generen a partir de nodos interdisciplinarios, conceptos arañas o cualquier otro concepto integrador que permita asociar o relacionar diferentes contenidos.

Para la elaboración, desarrollo y solución exitosa de las tareas docentes integradoras, García y col. (2015), señalan que se deben tomar en consideración que el profesor:

1. Tenga un dominio adecuado del contenido que imparte.
2. Conozca de las asignaturas concernientes al área de las Ciencias que se desea desarrollar para que pueda integrar sus elementos en la tarea docente integradora.
3. Conozca cómo vincular todos los contenidos implicados con los procesos que se desarrollan en la vida cotidiana, el medio ambiente, la sociedad, la Historia de las ciencias y la tecnología.
4. Sea capaz de motivar a sus estudiantes en las clases para que logre implicarlos de forma activa y para que el aprendizaje tenga significado y sentido. Esto puede lograrse a través del establecimiento de asociaciones entre los conceptos a estudiar con los demás conceptos relativos a las demás disciplinas del área de las Ciencias Naturales, de la vida cotidiana, la sociedad, el medio ambiente y de la tecnología.
5. Propicie que el estudiante establezca nexos entre lo conocido y lo desconocido, a través de los diferentes recursos didácticos con los que cuente, en especial con los libros de texto, la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre otros.
6. Estimule la búsqueda de diferentes vías de solución.
7. Propicie la ejecución de tareas individuales a partir de trabajos por parejas, equipos o grupales. Lo anterior es esencial si se parte del hecho de quien no es bueno en una disciplina, lo es en

la otra y así la solución sea cooperada.

8. Propicie la realización por el estudiante de actividades de control y valoración por parejas, equipos y grupales a partir de la autovaloración y el autocontrol.

9. Utilice variadas formas de control para propiciar en el estudiante conciencia de sus insuficiencias y potencialidades.

10. Dirija el proceso con un carácter flexible, participativo y creador.

Las tareas docentes integradoras diseñadas deben ser variadas y deben presentar diferentes niveles de exigencia que promuevan el esfuerzo mental creciente en el estudiante y a su desarrollo cognitivo (García y col., 2015).

#### *Unidades Didácticas Integradas*

Unidad Didáctica Integrada (UDI) es considerada por Illán y Molina (2011), como una estrategia para dar respuesta al difícil reto de atender a la diversidad del alumnado en un mismo tiempo y espacio. Según estos autores, las características que definen a una Unidad Didáctica Integrada son:

- Aborda un tópico o tema motivante para el alumnado;
- En el debate y selección del tópico intervienen profesorado y alumnado conjuntamente;
- Tiene una duración definida y establecida previamente (dos o tres semanas);
- Persigue la consecución de competencias, objetivos generales y también didácticos;
- Aborda contenidos propios de la programación general de todas las áreas implicadas;
- Implica a todos los profesores de un grupo-clase;
- Atiende a la diversidad educativa desde el propio currículo, sin necesidad de adaptaciones ulteriores;
- Capacita al alumnado en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas;
- Permite a los alumnos participar del proceso de toma de decisiones;
- El alumnado adopta un papel activo durante su proceso de aprendizaje, implicándose con la realidad que le rodea e interesa;
- Permite que alumnos con diferentes intereses, capa-

ciudades, ritmos de aprendizaje, etc., puedan participar simultáneamente en un mismo proceso educativo, intercambiando y compartiendo valores democráticos;

- Permite abordar temáticas en las que el currículo ordinario no suele detenerse, habitualmente, debido a su marcado carácter disciplinar;
- Conlleva la adopción y respeto por una serie de valores democráticos previamente consensuados en grupo y aceptados socialmente;
- Comprueba la significatividad del aprendizaje escolar en un entorno real y vital para el alumnado, en el cual han de poner en práctica aquello que han aprendido en el interior del centro;
- Implica la transferencia del conocimiento aprendido más allá del perímetro del centro;
- Permite trabajar no sólo contenidos conceptuales, sino también actitudinales y procedimentales;
- Concibe la enseñanza y el aprendizaje como un proceso dinámico, no como un producto controlable;
- Supone la colaboración e implicación conjunta entre profesorado, alumnado y familia;
- Supone un elemento regulador de la actividad de los docentes;
- Permite, con cierta facilidad, relacionar contenidos diferentes que de otro modo sería difícil vincular;
- Rescata el proceso de aprendizaje natural, alejado de divisiones artificiosas entre unas ciencias y otras;
- Implica a los alumnos en la construcción y reconstrucción activa de su propio proceso de aprendizaje y crecimiento.

## **2.2.- Experiencias Integradoras**

De experiencias como la aplicación de Tareas Docentes Integradoras y de las Unidades Didácticas Integradas, se puede desprender el interés en el ámbito educativo, de contar con estrategias que logren consolidar la tan anhelada integración de saberes, para lograr la formación integral de las futuras generaciones; las Experiencias Integradoras nacen con el mismo fin.

Castro, Arias, Alburguez y Montiel (2014), conciben las experien-

cias integradoras como una serie de actividades que estructuran un proceso integrado, interdisciplinario y sustentable fundamentado en la complementariedad para el logro de actuaciones conjugadas y el desarrollo de las capacidades del individuo. Para Arias y Vega (2016), estas experiencias integradoras que diseñan los docentes para su trabajo en el aula presentan un abanico de oportunidades de aprendizaje para los estudiantes; ya que, estas experiencias pueden generar muy buenos resultados si se utilizan adecuadamente y se les realiza un seguimiento y un acompañamiento efectivo. A tal fin, las experiencias integradoras constituyen una alternativa didáctica que conjugan un conjunto de actividades basadas en un enfoque integral, interactivo, interdisciplinario, colaborativo y sustentable fundamentadas en la complementariedad que pretenden lograr la formación integral del estudiante con las competencias necesarias para asumir la realidad actual.

Tomando los cuatro aspectos de Torres (1994), y las diferentes modalidades de integrar el currículo que recogen Illán y Molina (2011), además de las estrategias que aplican experiencias de integración en el quehacer docente, en este trabajo se concibe Experiencias Integradoras como espacios de integración donde docentes, estudiantes, familia, comunidad y fuerzas vivas de la localidad, construyen, reconstruyen, fortalecen, consolidan y comparten de forma activa, dinámica, crítica, reflexiva, colaborativa, interactiva y sustentable, los conocimientos, las habilidades y los valores para asumir y superar retos, afrontar y resolver problemas con éxito, y sobre todo para que sean capaces de aprovechar las situaciones adversas para convertirlas en oportunidades que generen grandes cambios positivos en su entorno.

Esta concepción abarca muchas dimensiones que se deben tomar en cuenta al momento de la planificación por parte del docente, se desprenden de ella una serie de aspectos que es importante tener claros para su diseño. En este estudio se manejarán los siguientes aspectos: la interdisciplinariedad, la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad desde el enfoque del Movimiento CTS, la relación Teoría-Práctica, la integración Escuela, Familia y Comunidad, la Educación para el Desarrollo Sustentable, la Educación en Valores, las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Trabajo Colaborativo.

A continuación, en los siguientes capítulos, se desarrollan los diferentes aspectos que se deben considerar para el diseño de experiencias integradoras en la escuela.

## **CAPÍTULO III**

### **INTERDISCIPLINARIEDAD**

La interdisciplinariedad es de gran importancia en el desarrollo de todo currículo. Más aun para toda estrategia que aplique aquel docente para formar integralmente. Su aplicación sistemática contribuye al desempeño exitoso del proceso docente educativo por lo que hay que prestarle una atención esmerada (Rodríguez y Yera, 2011). Según López y col. (2017), históricamente la interdisciplinariedad surge como resultado de dos motivaciones: la académica que tiene como objetivo la reunificación del saber y el logro de un cuadro conceptual global y la instrumental que pretende investigar multilateralmente la realidad, por su carácter variado, multifacético y complejo. La Experiencias Integradoras, como espacio de integración, contempla la interdisciplinariedad como una de sus características esenciales. En este capítulo se desarrollarán diferentes aspectos que se deben tener presente para desarrollar este proceso en la escuela.

#### **3.1.- La interdisciplinariedad en la educación.**

Velásquez (2016), expone que la educación continua desempeña una función estratégica para el desarrollo sostenible de la sociedad por lo que se necesita dirigir todos sus esfuerzos hacia la formación de las nuevas generaciones capaces de generar soluciones acertadas y oportunas. Ello exige la formación integral del profesional de la educación. Para este autor, la organización clásica, aquella donde las materias o asignaturas con contenidos aislados que se encuentran agrupados por disciplinas, aún persiste en este Siglo XXI, con ello estamos condenando a nuestros estudiantes a seguir en el pasado, con un futuro muy incierto, donde no tendrá la menor oportunidad de desenvolverse en forma adecuada. El autor considera que algunos sistemas educativos, utilizan las áreas o ejes transversales, que sin tener un profesor específico, están inmersas en todo el currículo para ser desarrolladas por todos y cada uno de los profesores a través de sus diversas áreas curriculares.

Velásquez (2016), señala que no se sabe cuáles serán los puestos laborales que irán surgiendo en el futuro, por lo tanto necesitamos jóvenes preparados para dichos cambios, el trabajo ruti-

nario como lo conocemos ahora desaparecerá; por esta razón los docentes tenemos que olvidarnos de brindar una educación basada en los contenidos porque estos quedarán obsoletos muy rápidamente para aparecer otros acordes con el avance científico y tecnológico de ese momento, lo aprendido por los estudiantes se queda para el pasado, y como ellos dicen “ya fue” ya pasó. En la escuela debemos ir preparando al estudiante para que vaya ajustándose a estos cambios, y los docentes son los responsables de dirigir ese proceso.

Es por esto que, en su sentido amplio, la interdisciplinariedad ha encontrado también resonancia en la educación (Fernández, 1998). La interdisciplinariedad escolar en la educación universitaria persigue contribuir a una cultura integral y a la formación de una concepción científica del mundo en los futuros profesionales. Se desarrolla en ellos un pensamiento humanista, científico y tecnológico que le permita abordar la solución de problemas desde variados puntos de vista. Por lo tanto, la interdisciplinariedad es de gran importancia en el desarrollo de todo currículo. Su aplicación sistemática contribuye al desempeño exitoso del proceso docente educativo por lo que hay que prestarle una atención esmerada (Alemán y Yera, 2011).

Velásquez (2016), asegura que lo que tenemos que tener en cuenta es cómo hacemos para que los estudiantes se adapten rápidamente a estos continuos cambios, cómo hacemos para que las nuevas profesiones que aparezcan no los saque del mercado laboral, tenemos entonces que brindar una educación de calidad mirando al futuro, aquella donde utilice su imaginación y que luego le permitirá ser creativo e innovador, aquella donde tenga la capacidad de analizar rápidamente situaciones en las que se encuentra, diseñar estrategias, tomar decisiones y resolver problemas, a saber colaborar y comunicarse, que tenga habilidades en las tecnologías de la información, que se adapten a los grandes cambios que van a ocurrir, que tengan una formación más humanista y ambiental, con ética, conciencia de equidad social y juicio crítico, que sean aquellos que logren el cambio social que tanto se espera.

Teniendo en cuenta que en este siglo XXI se busca construir una sociedad de la información, multicultural donde la presencia de las

TIC tienen que estar presentes en el proceso educativo, Velásquez (2016), considera que es fundamental la integración de las distintas disciplinas para formar un profesional universal, un ciudadano que tenga un conocimiento integrado en su interpretación del mundo y la sociedad donde se desenvuelva, que tenga una visión amplia y global de la realidad, que pueda ubicarse en el mundo.

Velásquez (2016), sostiene que no será posible lograr este cambio, acorde con el desarrollo científico social si las instituciones educativas, no están educando interdisciplinariamente, considerando que un estudiante debe recibir influencias positivas a través de las actividades docentes y extradocentes de tal manera que la formación de su personalidad le permita una proyección política, ideológica, intelectual, ciudadano universal y respetuoso de su medio ambiente. Para lograr este propósito se requiere de un trabajo metodológico consciente, siendo una de las vías principales para lograr la optimización del proceso docente educativo. El contenido del trabajo metodológico se orientará en el logro de la integralidad e interdisciplinariedad.

Se puede considerar que la interdisciplinariedad es una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento, permite que los conocimientos de las asignaturas se integren en sistemas conceptuales de categorías, leyes, teorías, se puede abordar problemas desde perspectivas diferentes. La interdisciplinariedad nos permite la colaboración sistemática, científica, de cada una de las disciplinas en función de enriquecer el saber y la práctica social. Para lograr esta relación los profesionales tienen que pensar y actuar de otro modo, tienen que actuar de una manera menos personalista, de una manera más abierta, más flexible, de tal manera que les permita analizar cada relación interdisciplinaria que se presente (Velásquez, 2016).

Entre los autores Romero, Cruz y Tardo (2012) existe consenso en destacar la interdisciplinariedad como una forma de pensar y de proceder, con el propósito de conocer y resolver cualquier problema de la realidad, que por lo general requiere de la cooperación entre las personas, o sea, del trabajo en equipo. En opinión de Rodríguez (2015), la interdisciplinariedad es una me-

todología, que aplicada al proceso docente educativo, permite la integración de conocimientos de diferentes disciplinas, que establece relaciones de cooperación con un lenguaje común que potencia en los estudiantes un pensamiento interdisciplinario, así como actitudes que propicien un trabajo en equipo para la solución de los problemas profesionales.

Según Perera (2000), las relaciones interdisciplinarias facilitan el aprendizaje de los estudiantes (quienes reciben los conocimientos debidamente articulados), a la vez que revela el nexo entre los distintos fenómenos y procesos de la realidad que son objeto de estudio, lo que supera la fragmentación del saber; del mismo modo que los capacita para hacer transferencias de contenidos y aplicarlos en la solución de problemas nuevos.

Para López y col. (2017), la interdisciplinariedad propone un modelo de enseñanza-aprendizaje donde se establezcan conexiones y relaciones de conocimientos, habilidades, conductas y valores en general. Este tratamiento integrador es considerado una etapa necesaria de la interdisciplinariedad, la integración de conocimientos es un momento de estudio de las disciplinas y el diseño, elaboración, aplicación y control de las acciones, operaciones y tareas para potenciar en el profesional ese pensamiento interdisciplinario para su actuación. Como proceso es una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva, se resuelve cualquiera de los complejos problemas que esta plantea. (Álvarez, 2004).

Alemán y Yera (2011), señalan que la formación del estudiante, dentro del desarrollo del proceso educativo, es una responsabilidad de las disciplinas que integran el currículo de cada carrera. Es por eso que una vía para lograr ese objetivo es la interdisciplinariedad en el desarrollo científico de la formación del profesor, para que esto pueda ser asumido como una estrategia didáctica, que en primer lugar deben asumir los profesores en la coordinación de sus acciones educativas. No es posible aplicar el ejercicio de una profesión o especialidad alejado de los avances de la ciencia y la tecnología, como tampoco es posible enseñar y preparar un profesional de cualquier especialidad sin que los conocimientos que se transmiten no tengan una sólida interconexión con la del ejercicio mismo del oficio de que se trate.

Alemán y Yera (2011), consideran que el elemento esencial de la interdisciplinariedad está dado por dos nexos o vínculos de interrelación y cooperación entre disciplinas, debido a objetos comunes. Esto hace aparecer nuevas cualidades integrativas, no inherentes a cada disciplina aislada, sino a todo el sistema que conforma y que conduce a una organización teórica más integrada de la realidad. En el ejercicio, cada profesor se apropia de nuevas cualidades para trabajar la interdisciplinariedad. Como sujeto de este proceso, debe ser un especialista en su disciplina, para poder determinar los elementos esenciales que le permitan delimitar los puntos de encuentro y las interrelaciones entre las restantes disciplinas. Deben poseer una mentalidad flexible y estar dispuestos a la cambio, con espíritu de cooperación.

Según Alemán y Yera (2011), el trabajo científico del profesor debe partir de las necesidades que desde la práctica profesional se van sucediendo y le sirven de premisa para su actividad pedagógica, para precisar los principales problemas que afectan al proceso, darles solución creadora, determinando los medios y condiciones que posibilitan los mejores resultados en el alcance de los objetivos. Los autores afirman que por la complejidad del proceso pedagógico y por encontrarse bajo la influencia de múltiples factores, el trabajo científico interdisciplinario es una de las vías con que puede contar el profesor para lograr la integralidad del proceso docente educativo. Debe constituirse en modelo para el estudiante en su proceso de aprendizaje.

### **3.2.- La interdisciplinariedad desde diferentes puntos de vista en la historia.**

Alemán y Yera (2011), exponen distintos puntos de vista que sobre la interdisciplinariedad se han desarrollado a lo largo de la historia. Según los autores, la interdisciplinariedad puede diseñarse en las disciplinas académicas mediante nuevas formas de organización curricular. En las instituciones educativas la interdisciplinariedad va aparejada con el desarrollo de la ciencia. Según Alemán y Yera (2011), la Escuela de Alejandría es considerada la más antigua institución que asume un compromiso con la integración del conocimiento (aritmética, gramática, matemática, medicina y música). *Francis Bacon*, pensador (1561-

1626), vio la necesidad de unificar el saber. *Comenius*, gran pedagogo checo (1592-1670), criticaba en su obra “Didáctica Magna” la fragmentación del conocimiento en disciplinas separadas. En Cuba, *Félix Varela* y *José de la Luz y Caballero*, buscaron modernizar los métodos escolásticos de organización del saber, en una especialización de objetos de estudio (Aleman y Yera, 2011).

Según Aleman y Yera (2011), señalan que en el siglo XIX se hace referencia a la ciencia como conjunto de conocimientos humanos aplicables a un orden de objeto, íntima y particularmente relacionados entre sí. Por otra parte, se plantea que cada alumno debe trazarse su cuadro propio del contenido entero de la ciencia; debe en lo posible familiarizarse con todos los hechos que la ciencia estudia y aprender cómo se construye el andamiaje de principios que de lo particular lo elevan a las leyes generales en que engloba cada materia de estudio. Se pensaba que la enseñanza fragmentada y memorística dificultaba la instrucción. Los problemas actuales aumentan su complejidad y se promueven nuevas relaciones para lograr una mejor comprensión de la propia realidad.

*Kedrov* analiza los orígenes de la interdisciplinariedad en la actualidad, cuya tendencia era a la unicidad de la ciencia del conocimiento en torno a la filosofía. El Renacimiento tendió a la diversificación de las ciencias. En el siglo XVII se identificaron las ciencias naturales y posteriormente la física y la química; más tarde las ciencias sociales, en el siglo XIX (Aleman y Yera, 2011).

Según Aleman y Yera (2011), destacan que en el siglo XX surgió la tendencia de interrelación y la unidad entre ellas y aparecieron así la bioquímica y la geoquímica, entre otras. En 1987 se señala que esta interrelación y unidad es una práctica, una manera de pensar. En 1997 se interpretó la interdisciplinariedad como la respuesta actual e imprescindible a la multiplicación, a la fragmentación y a la división del conocimiento, a la proliferación y desmedido crecimiento de la información, a la complejidad del mundo en que vivimos. En 1994 se señala que la interdisciplinariedad es principio de todo diseño curricular y método didáctico, por lo que debe ser asumido por profesores y alumnos.

Alemán y Yera (2011), resaltan que en 1998 se señala que la interdisciplinariedad trata de los puntos de encuentro y cooperación de las disciplinas, de la influencia que ejerce unas sobre otras, desde diferentes puntos de vista. En ese mismo año, se comprende la interdisciplinariedad no como meras «relaciones diplomáticas» entre disciplinas y grupos de especialistas diversos; por el contrario, se asocia a la cooperación orgánica entre miembros de un equipo con la lógica específica de comunicación, barreras que se suprimen, fecundación mutua entre prácticas y saberes.

En el 2000 se considera la interdisciplinariedad como un proceso de enriquecimiento del currículo y de aprendizaje de sus actores, que se alcanza como resultado de reconocer y desarrollar los nexos entre las diferentes disciplinas de un plan de estudio, por medio de todos los componentes de los sistemas didácticos de cada uno de ellos. Como se puede observar, según Alemán y Yera (2011), son disímiles las definiciones de interdisciplinariedad, y estas enfocan a:

- Enfoque integral para la solución de problemas complejos.
- Nexos que se establecen para lograr objetivos comunes entre diferentes disciplinas.
- Vínculos de interrelación y cooperación.

• Formas de pensar, cualidades, valores y puntos de vista que deben potenciar las diferentes disciplinas en acciones comunes.

Alemán y Yera (2011), consideran que el elemento esencial de la interdisciplinariedad está dado por dos nexos o vínculos de interrelación y cooperación entre disciplinas, debido a objetos comunes. Esto hace aparecer nuevas cualidades integrativas, no inherentes a cada disciplina aislada, sino a todo el sistema que conforma y que conduce a una organización teórica más integrada de la realidad. En el ejercicio, cada profesor se apropia de nuevas cualidades para trabajar la interdisciplinariedad. Como sujeto de este proceso, debe ser un especialista en su disciplina, para poder determinar los elementos esenciales que le permitan delimitar los puntos de encuentro y las interrelaciones entre las restantes disciplinas. Deben poseer una mentalidad flexible y estar dispuestos a la cambio, con espíritu de cooperación.

Según Alemán y Yera (2011), recalcan que el trabajo científico

del profesor debe partir de las necesidades que desde la práctica profesional se van sucediendo y le sirven de premisa para su actividad pedagógica, para precisar los principales problemas que afectan al proceso, darles solución creadora, determinando los medios y condiciones que posibilitan los mejores resultados en el alcance de los objetivos. Por la complejidad del proceso pedagógico y por encontrarse bajo la influencia de múltiples factores, el trabajo científico interdisciplinario es una de las vías con que puede contar el profesor para lograr la integralidad del proceso docente educativo. Debe constituirse en modelo para el estudiante en su proceso de aprendizaje.

### **3.3.- Clasificación de las Relaciones Interdisciplinarias.**

Alemán y Yera (2011), plantean que son numerosas las clasificaciones al respecto. Unas parten del criterio de los diferentes grados de desarrollo de la propia interdisciplinariedad, como una forma gradual en que se va presentando la estrategia de trabajo. Otras consideran el nivel que se logra en la interrelación de las diferentes disciplinas. En 1977 se hace una propuesta clasificada en cuatro niveles:

1. *Interdisciplinariedad heterogénea*: especie de enciclopedismo basado en la suma de informaciones procedentes de diversas disciplinas.
2. *Interdisciplinariedad auxiliar*: cuando una disciplina acude a la metodología propia de otras aéreas del conocimiento.
3. *Interdisciplinariedad compuesta*: para solucionar un problema se recurre a equipos de especialistas de diferentes disciplinas.
4. *Interdisciplinariedad unificadora*: auténtica integración de dos o más disciplinas que dan como resultado la construcción de un marco teórico común.

Por otra parte, en 1987 se diferencian tres grandes tipos:

1. *Interdisciplinariedad lineal*: cuando una ley de una disciplina se aplica a otra.
2. *Interdisciplinariedad estructural*: interrelación entre dos o más disciplinas que constituyen fuentes para leyes nuevas.
3. *Interdisciplinariedad restringida*: en función de un objeto concreto.

Ya en 1997 se distingue seis tipos:

1. *Interdisciplinariedad heterogénea*: corresponde al enciclopedismo.

2. *Pseudo-interdisciplinariedad*: uso de estructuras idénticas en campos diferentes, la metaciencia.

3. *Interdisciplinariedad auxiliar*: una disciplina utiliza métodos propios de otra. Por ejemplo, la pedagogía, que se puede apoyar en métodos de la psicología.

4. *Interdisciplinariedad completa*: para la solución de problemas en que concurren múltiples disciplinas.

5. *Interdisciplinariedad complementaria*: disciplinas que se relacionan por el objeto.

6. *Interdisciplinariedad unificadora*: cuando dos disciplinas se unen teórica y metodológicamente y dan lugar a una nueva disciplina. Como por ejemplo, la bioquímica.

Para Alemán y Yera (2011), estas clasificaciones tienen en común que toman a la interdisciplinariedad para establecerlas en diferentes niveles y que esta interrelación se llega de forma gradual, desde formas más sencillas hasta llegar a nexos entre las diferentes disciplinas.

### **3.4.- Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad.**

Alemán y Yera (2011), señalan que en 1968 se plantea una diferenciación entre estas:

1. *Multidisciplinariedad*: nivel inferior de integración. Para solucionar un problema; se busca información y ayuda en varias disciplinas.

2. *Interdisciplinariedad*: segundo nivel de asociación. Se realizan interacciones reales entre las disciplinas, es decir, una verdadera reciprocidad de intercambio.

3. *Transdisciplinariedad*: etapa superior de integración. Construcción de un sistema total que no tiene fronteras sólidas entre disciplinas.

Teniendo en cuenta la coordinación entre disciplinas, en 1983 se establecen cinco niveles:

1. *Multidisciplinariedad*: nivel más bajo de coordinación, sin dejar establecidos los nexos.

2. *Pluridisciplinariedad*: yuxtaposición de disciplinas más o menos cercanas, dentro de un mismo sector de conocimiento.

Forma de cooperación que mejora las relaciones entre disciplinas, relaciones de intercambio de información.

3. *Disciplinariedad cruzada*: acercamiento basado en posturas de fuerza, una disciplina va a dominar sobre otras.

4. *Interdisciplinariedad*: se establece entre dos o más disciplinas, lo que dará como resultado una intercomunicación y enriquecimiento recíproco y como consecuencia una transformación en la investigación e intercambio mutuos.

5. *Transdisciplinariedad*: nivel superior de interdependencia, donde desaparecen los límites entre disciplinas y se construye un sistema total. Concepto que asume la prioridad en la trascendencia de la relación entre disciplinas. Se puede hablar de la aparición de una macro disciplina. Su finalidad es construir un modelo utilizable entre las diferentes disciplinas.

Según estos autores, la interdisciplinariedad es un nivel que se logra en la interrelación entre las diferentes disciplinas y que da paso a niveles más profundos de interdependencias, como la transdisciplinariedad. Por lo tanto, para asumir y diseñar acciones interdisciplinarias es necesario:

- La preparación de cada profesor que debe asumir su práctica como proceso de investigación, dominando el sistema disciplinario y las particularidades de la carrera.
- El trabajo cooperado en equipos formado por profesores de las distintas disciplinas, que lo asuman como una forma de novedad, imprescindible.
- El problema educativo, requiere de un análisis integral.
- Evaluar continuamente para perfeccionar el trabajo. Lo que favorecerá el desarrollo de la didáctica disciplinaria e interdisciplinaria.

Los profesores deben estar cada vez más preparados para diseñar acciones interdisciplinarias en su desempeño por preparar mejor a los estudiantes para su destino final, que es su trabajo profesional. En el caso de la escuela, los maestros deben trabajar en función de lograr una formación integral en los niños, por lo que pueden conformarse equipos de docentes donde se logre la integración interdisciplinaria de manera efectiva. Cada maestro trabaja con las múltiples disciplinas en el aula, es por esto que puede diseñar actividades interdisciplinarias que favorezcan la

construcción de las bases que permitan a las futuras generaciones a adaptarse a cualquier situación o a transformarla en una acción positiva para ajustarse a los cambios que se le presenten en cualquier contexto.

### **3.5.- Obstáculos y dificultades para la implementación y el principio interdisciplinar-profesional.**

La interdisciplinariedad en la educación ha pasado por una serie de obstáculos y dificultades para poder implementarse. En 1987, al realizar una diagnosis sobre las deficiencias de la interdisciplinariedad, se hace recaer una dosis de responsabilidad en las carencias normativas para su instrumentación; además, también otra de las causas se le atribuye a lo ambicioso de sus objetivos y a la inconsistencia de las estrategias para llevarlas a la práctica, es por esto que son escasos los proyectos en los que la interdisciplinariedad pueda dimensionarse (Valdeanu, 1987). Alemán y Yera (2011), consideran que el obstáculo principal puede ser más resistente al cambio que este implica; es el propio profesor, que en su función investigativa no asume una nueva forma de organización de su actividad, y se mueve a otros campos científicos, en los cuales no es especialista. Los autores señalan que también se hace resistencia a la necesidad de desplazarse de las didácticas particulares a una didáctica interdisciplinaria.

La falta de experiencia en el trabajo conjunto puede ser otra de las dificultades que se presentan, porque esto implica confrontación teórica y metodológica en el campo de la didáctica, ante de la necesidad de buscar respuestas comunes a problemas que pudieron ser considerados diferentes y que provocan situaciones nuevas; lo que implica, que se requiere de un lenguaje común (Alemán y Yera, 2011).

En consecuencia, en 1994 se plantea que los principios para la organización y realización de las investigaciones interdisciplinarias son (Alonso, 1994):

- La determinación del grado de complejidad inmediato de la realidad con la cual se interactúa.
- La determinación de las disciplinas participantes, a los efectos de que brinden su posible aporte a la solución de los problemas.

- La igualdad de derechos de todas las disciplinas y el carácter armónico en su interacción para la solución del problema común.
- La correlación óptima en el nivel científico de los estudiantes.
- La instrumentación del dispositivo metodológico que coordine los resultados parciales requeridos para obtener, en su integración, el objetivo final.

Estos principios se encaminan a establecer nuevos vínculos entre los profesores; por lo que, la interdisciplinariedad responde a una nueva forma particular del trabajo científico en la que se establece la cooperación entre los profesores, quienes dominan sus propias disciplinas y establecen puntos de contacto con otras, ante la complejidad de problemas y la necesidad de interrelacionarse para su solución (Alemán y Yera, 2011), lo que establece un nuevo principio rector, el principio interdisciplinar-profesional.

Alemán y Yera (2011), definen el principio interdisciplinar-profesional como aquel que dirige el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la preparación de un futuro profesional capaz de solucionar integralmente los problemas que enfrentará en su futuro desempeño profesional. Este principio significa la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje que involucra y compromete a los sujetos en la apropiación activa de conocimientos, habilidades y valores, a través del establecimiento de vínculos interdisciplinarios con el objetivo de contribuir a formarlos como profesionales capaces de resolver de manera integral los problemas que enfrentarán en su práctica laboral y de autosuperarse, actualizando continuamente sus conocimientos (Perera, 2002).

Alemán y Yera (2011), concluyen que para asumir y diseñar las acciones interdisciplinarias es necesaria la preparación de cada profesor, quien debe asumir su práctica como proceso de investigación, dominando el sistema disciplinario y las particularidades de la carrera, así como el trabajo cooperativo en equipos formado por profesores de las distintas disciplinas, que lo asuman como una forma de novedad, imprescindible, y evaluar continuamente para perfeccionar el trabajo, lo que favorecerá el desarrollo de la didáctica disciplinaria e interdisciplinaria.

### **3.6.- Modalidades de interdisciplinariedad en el currículo escolar.**

Torres (1994) señala, retomando las ideas de diversos autores, algunas modalidades de interdisciplinariedad, que van desde un reagrupamiento hasta el máximo nivel de una verdadera integración disciplinar y que permite a los interesados en el trabajo curricular en la escuela, vislumbrarlas, analizarlas y retomarlas como horizonte para la organización escolar.

#### **POR TIPOS.**

*Estructural.* Cuando las interacciones entre dos o más materias llevan a la creación de un cuerpo de leyes nuevas que forman la estructura básica de una disciplina original. Ej, la cibernética (matemáticas, informática, neurofisiología, tecnología, etc.), la bioquímica, la sociolingüística.

*Lineal.* Intercambio interdisciplinario para explicar algo. Historia social de las ciencias.

*Restictiva.* Cuando se apela a la colaboración de otras disciplinas para explicar. *Teoría de los gases.*

#### **POR NIVELES DE INTERRELACION.**

*Heterogénea.* Como una especie de enciclopedismo, basado en la suma de informaciones procedentes de diversas disciplinas;

*Pseudointerdisciplinariedad.* Hay una estructura de unión, o un modelo teórico o un marco conceptual que se aplica para trabajar en disciplinas que son muy diferentes entre sí;

*Auxiliar.* Cuando se recurre a metodologías de otras áreas del conocimiento;

**COMPUESTA:** con la intervención de equipos de especialistas para la solución de problemas. Contaminación ambiental;

*Complementaria:* se produce una superposición del trabajo entre especialidades que coinciden en un mismo objeto de estudio

*Unificadora.* Auténtica integración de dos o más disciplinas, resultado de la construcción de un marco teórico común y/o metodologías investigación.

#### **DE COLABORACION E INTEGRACION.**

*Multidisciplinariedad.* El nivel inferior de integración. Cuando para solucionar un problema se busca ayuda en varias disciplinas sin que ello las enriquezca o las modifique;

*Interdisciplinariedad.* Segundo nivel de asociación entre disciplinas, en donde la interacción de disciplinas conlleva a interacciones reales. Hay enriquecimiento mutuo.

*Transdisciplinariedad.* Es la etapa superior de la integración. Procura una recomposición o reorganización de los ámbitos del saber.

## DE PROFUNDIZACION.

*Multidisciplinar.* Es el nivel más bajo de coordinación. Yuxtaposición de materias diferentes de manera simultánea para sacar a la luz algunos de los elementos comunes, PERO, nunca se hacen evidentes y claras las posibles relaciones entre ellas. EJ, el agrupamiento de las disciplinas de historia, física y pintura... sin dejar establecidas claramente los nexos de intercomunicación entre ellas.

*REALIDAD:* Lo que el estudiante aprende en una disciplina no lo transfiere espontáneamente al resto de materias, ni lo utiliza para hacer frente a situaciones reales en las que se precisa ese conocimiento. Esto incide de manera negativa en la motivación para seguir aprendiendo.

*Pluridisciplinar.* Es la yuxtaposición de disciplinas más o menos cercanas, dentro de un mismo sector de conocimientos. Por ejemplo, física y química, biología y matemáticas, sociología e historia...; es una forma de cooperación para el mejoramiento de relaciones entre las disciplinas; Relación de mero intercambio de informaciones, simple acumulación del conocimiento; Es una comunicación que no modifica internamente.

*Disciplinar cruzada.* Una disciplina va a dominar sobre la otra, se crea una rígida polarización que cruza a través de las disciplinas en dirección a la axiomática de las disciplina de mayor prestigio y poder. Un ejemplo de estas tendencias reduccionista se pueden ver en las situaciones en que quienes poseen una formación sociológica lo quieren reducir todo a la sociología, a la psicología, etc.

*Interdisciplinar* Este término surge conexas con la finalidad de corregir los posibles errores y la esterilidad que acarrea una ciencia excesivamente compartimentada y sin comunicación interdisciplinar. Hay transformaciones en las disciplinas en

la medida en la que se fusionan y comparten un mismo objeto de estudio. En éste caso se originaron las interdisciplinar o disciplinas ya con plena autonomía tales como: la biofísica, química física, medicina forense, psicofarmacología, sociología política entre otras.

La interdisciplinariedad es fundamentalmente un proceso y una filosofía de trabajo que se pone en acción a la hora de enfrentarse a los problemas y cuestiones que preocupan a cada sociedad y por ende la escuela. Implica Voluntad y compromiso de elaborar un marco más general en el que cada una de las disciplinas en contacto son a la vez modificadas y pasan a depender claramente unas de otras; se establece una interacción entre dos o más disciplinas lo que dará como resultado una intercomunicación y un enriquecimiento recíproco y, una modificación y transformación de sus metodologías, de conceptos, de terminologías fundamentales, etc.

## **CAPÍTULO IV**

### **INTEGRACIÓN CIENCIA – TECNOLOGÍA – SOCIEDAD**

La sociedad actual se encuentra inmersa en un proceso de constantes cambios en todos los diferentes ámbitos del acontecer mundial; es por esto, que los docentes nos debemos enfocar en cambiar nuestras prácticas educativas de manera permanente, porque debemos estar a la par con los avances científicos y tecnológicos que se van desarrollando a pasos agigantados. Es por esto que al momento de diseñar una Experiencia Integradora, como cualquier estrategia innovadora que persigue la formación integral de las futuras generaciones, la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad es indispensable que se tome en consideración. En este capítulo abordaremos la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad, y el Movimiento CTS.

#### **4.1.- Relación Ciencia, Tecnología y Sociedad.**

Para Martín (2017), que la ciencia resulte atractiva e interesante para los ciudadanos es fundamental para su futuro. El de la ciencia y el de todos. Del interés que se pueda despertar en las primeras edades depende que sean más (y más creativos) quienes se planteen la posibilidad de dedicarse a la ciencia en el futuro. Pero también que sean más (y más formados) los que entiendan las claves del mundo en el que vivimos y participen responsablemente en él. Porque la ciencia no es solo un posible destino profesional para unos pocos. Es también un elemento básico en la educación y en la vida de todos.

Martín (2017), se plantea lo siguiente: ¿Cómo debe ser la educación de los ciudadanos del siglo XXI? ¿Qué papel deben jugar en ella las cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología? Son preguntas importantes que requieren respuestas urgentes. Son importantes porque es incuestionable la relevancia de la ciencia, la tecnología y la educación en el nuevo siglo. Son urgentes porque ya no plantean retos del futuro sino dilemas del presente.

Martín (2017), supone que aunque es un tópico afirmar que los jóvenes que nacen en el siglo XXI son educados por profesores formados en el siglo XX en escuelas que aún parecen del siglo

XIX, al menos lo primero es completamente cierto. Los adolescentes que están ahora en la educación secundaria y, por supuesto, los niños que están en primaria son ya ciudadanos del nuevo siglo. En nuestras aulas se está educando la primera generación que no tiene memoria de otro tiempo que los años vividos en el siglo XXI. Nuestros jóvenes son esos nativos digitales que habitan un mundo en el que la ciencia y la tecnología

Por otra parte, vivimos en un mundo donde la tecnología y la ciencia influyen de manera determinante en la configuración del ser humano, la sociedad y la naturaleza. Basta con pensar qué tipo de actividades dejaríamos de poder realizar, si los artefactos tecnológicos cotidianos o las fuentes de energía habituales no estuvieran disponibles (Cáceres, 2006). El autor señala que generalmente se atribuyen mayores y mejores estándares de vida al avance de conocimientos producidos en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Para Cáceres (2006), la esperanza de vida y los estándares de salud son mayores, muchos trabajos pesados y duros se han suavizado o desaparecido, disfrutamos de medios de transporte más rápidos que nos permiten desplazarnos a lugares remotos en nuestro planeta y de medios de comunicación que permiten acortar distancias y evitar desplazamientos. Además, la creciente competencia global requiere investigación, innovación y desarrollo tecnológico que asegure el crecimiento económico y la productividad del trabajo físico e intelectual.

Ferrando (2007), considera que las nuevas exigencias del mundo contemporáneo en el mercado laboral, imponen una revisión de las formas de educar en todos los ámbitos. No cabe duda que hoy nos encontramos frente a una nueva realidad que no solo remite a lo técnico - económico sino que también a las bases científico tecnológicas (como un aspecto del ámbito socio - cultural y político) que lo sustentan. Esto impacta tanto en el plano institucional y cultural como en el plano didáctico y metodológico relacionado con lo profesional. El sistema educativo, en tanto ejecutor y mediador de una política más amplia, tiene un papel fundamental en producir y transmitir ese cambio. Los estudios CTS suponen una reflexión de la dinámica de la tecnología y

la ciencia en la sociedad, abordada, principalmente, desde las humanidades y las ciencias sociales (Cáceres, 2006).

#### **4.2.- Enfoque CTS.**

Para resaltar la importancia de este movimiento educativo y justificar su presencia en este espacio, nos basaremos en las reflexiones de Martín (2017), quien hace un análisis de este enfoque desde el punto de vista educativo muy valioso a efectos de lo que se desea proponer en este estudio. El autor nos invita a que nos imaginemos ahora que somos profesores de ciencias. Mejor aún, que somos jóvenes profesores de ciencias que nos enfrentamos a una profesión que tiene para nosotros mucho más futuro que pasado. Lógicamente, nos supondremos también personas con inquietudes profesionales, de esas que se hacen preguntas sobre el qué, el para qué y el cómo de su trabajo. Supongamos que alguien nos hace llegar un cuestionario con diez preguntas sobre diferentes aspectos de nuestra profesión.

Martín (2017) nos propone un cuestionario como el siguiente:

1. ¿Es útil la educación científica?
2. ¿Es conveniente enseñar la ciencia en contexto social?
3. ¿Es conveniente mostrar los aspectos valorativos (éticos, económicos, políticos) al enseñar ciencias?
4. ¿Pueden resultar motivadores los contenidos científicos para su enseñanza?
5. ¿Qué debemos enseñar de la ciencia, los resultados o los procesos que los han hecho posibles?
6. ¿Debemos reducir la ciencia y su enseñanza a una serie de conceptos?
7. ¿Es posible enseñar ciencias planteando trabajos cooperativos en los que participen los alumnos?
8. ¿Es la forma en que aprendimos la ciencia el mejor modo de enseñarla?
9. ¿Son adecuados los programas y los libros escolares de las materias científicas?
10. ¿Podemos decidir muchas cosas cuando enseñamos ciencias?

Con las ganas propias de los jóvenes profesores, Martín (2017), intenta ir respondiendo a cada una de esas preguntas. A la primera respondemos, obviamente, que sí. La educación científica

nos parece muy útil. De otro modo estaríamos diciendo que nos dedicamos a una cosa inútil y eso nadie lo quiere. Pero, ¿por qué y para qué es útil la educación científica? Lo que nosotros enseñamos es útil porque está ahí, porque forma parte de la realidad en que vivimos y porque la alfabetización tecnocientífica es imprescindible para comprender y enfrentar adecuadamente los retos que esperan a los seres humanos del siglo XXI. La educación científica es útil, por tanto, para la formación general de los ciudadanos porque estos viven en un mundo en gran medida construido por la ciencia y la tecnología y, por tanto, han de participar en numerosas decisiones relacionadas con el manejo y el control de ese mundo, tanto en el papel de los expertos que lo desarrollan como en el de los profanos que lo disfrutan o sufren.

Por eso, a Martín (2017), la respuesta a la segunda pregunta nos parece también evidente. Claro que sí, ciencia y sociedad no pueden permanecer como aspectos distanciados en la educación científica. La influencia de lo social en el propio desarrollo de la ciencia o los efectos sobre la sociedad y el medioambiente que comporta la actividad tecnocientífica son asuntos que no deben faltar en una adecuada enseñanza de las ciencias. Pero aquí empezamos a sentir que deseos y realidades quizá se distancien un poco. Porque no es lo mismo la teoría que la práctica real en la enseñanza de las ciencias. Está claro que siempre pretendemos ilustrar con referencias reales lo que enseñamos en nuestras disciplinas, pero al decir esto nos damos cuenta de que si aludimos a lo real como ilustración o aplicación de los contenidos que consideramos centrales estamos reconociendo que, por lo general, esos contenidos están distanciados de esa realidad social para la que hemos dicho que la ciencia es esencial. Parece que debemos justificar la relevancia social de las mitocondrias, de los iones o de la aceleración angular porque, de suyo, tales conceptos podrían enseñarse y aprenderse como completamente separados de sus posibles repercusiones para la vida diaria.

En la tercera cuestión, según Martín (2017), nos vemos enfrentados de nuevo con lo políticamente correcto. Hoy en día muchos docentes de ciencias han oído hablar del enfoque CTS y

es difícil negar la razón que este movimiento tiene al conceder gran importancia a los aspectos valorativos y controvertidos del propio desarrollo de la ciencia. Los dilemas éticos, los límites en la investigación o el compromiso social de la actividad científica son asuntos sobre los que no cabe negar su relevancia. Pero, ¿evaluamos estas cuestiones como parte de los aprendizajes científicos de nuestros alumnos? ¿Cuánto tiempo dedicamos en nuestras clases a los debates en torno a ellas? Vemos nuevamente que no siempre lo que hacemos cotidianamente concuerda con lo que decimos que es muy importante en la enseñanza de las ciencias.

Ante la cuarta cuestión la respuesta de Martín (2017) es indudable: sí. Las ciencias tienen contenidos muy motivadores para su enseñanza. A qué niño no le ha fascinado la ciencia y la tecnología. Sea el traje de astronauta, sea la bota del naturalista, sea la bata del investigador, seguramente alguno de esos atuendos ha poblado nuestras propias fantasías infantiles y hasta es posible que haya sido el origen de la vocación de muchos hacia los estudios de ciencias. La ciencia es apasionante. De hecho la vida de los científicos suele ser la de unos seres apasionados por su trabajo.

Para Martín (2017), descubrir cómo funciona la realidad es una empresa tan fascinante como explorar nuevos territorios. Sin embargo, aquí también nos asaltan las dudas. Si para unos el aprendizaje de la ciencia es un verdadero camino iniciático que les deparará una vida feliz, ¿por qué para otros resulta un tortuoso recorrido que sólo quieren abandonar cuanto antes? ¿Será la ciencia algo necesariamente minoritario? Repasando las respuestas que dimos a las preguntas anteriores deberíamos decir que no, que en la educación debe haber ciencia para todos. Pero viendo las caras de algunos alumnos ante la síntesis de proteínas, los polímeros o la energía cinética no está claro que podamos negarlo con rotundidad.

Con estas dudas, Martín (2017) afronta la quinta cuestión en la que tenemos claro lo que debemos decir: en la enseñanza de las ciencias lo que debe ser enseñado son más los procesos que los

resultados. Nuestros alumnos deberían ser algo así como jóvenes investigadores inexpertos que van replicando en su proceso de aprendizaje el propio proceso de construcción, siempre provisional, en que consiste la elaboración de los conceptos y las teorías científicas. Bien es cierto que es más fácil afirmar estos principios que llevarlos a la práctica.

Según Martín (2017), la mecánica clásica no resulta muy intuitiva como proceso intelectual o empírico al alcance de un adolescente con el que pretendiéramos replicar su construcción histórica. De hecho, probablemente sería más fácil convencerle de la validez de los planteamientos aristotélicos que de los newtonianos. Y no digamos nada si de lo que se trata es de reconstruir los procesos de investigación que llevaron a la mecánica cuántica. Lo mismo cabría decir con otros ejemplos procedentes de la química, de la biología o de otras ciencias. Además, teniendo en cuenta que las teorías científicas una vez construidas pueden ser enseñadas como sistemas conceptuales bastante coherentes, es posible que nuestra decidida apuesta por enseñar a investigar en ciencia se quede sólo en un deseo pedagógico un tanto utópico.

Sobre la sexta cuestión, continua Martín (2017), parece evidente que la respuesta ha de ser negativa. Es difícil defender que lo que se debe enseñar es solo lo conceptual, lo que se puede saber. Lo que se puede saber hacer y lo que se puede valorar y desear son también contenidos que deben ser enseñados y aprendidos. Las actitudes y las destrezas no deberían ser postergadas por los conceptos. Antes de entrar en el aula o tras haber salido de ella es fácil defender esta idea, pero la verdad es que las pizarras, los cuadernos, los libros escolares, incluso muchas de las nuevas tecnologías educativas (por no hablar de los propios hábitos de docentes, discentes y familias) parecen estar hechos para transmitir contenidos conceptuales y no para desarrollar las capacidades relacionadas con el hacer y el valorar. Sigue creciendo la distancia entre los deseos y las realidades, entre lo que decimos y lo que hacemos conforme avanzamos en este cuestionario que casi nos obliga a responder cosas que sabemos que no siempre acaban de ser ciertas.

A la séptima cuestión, Martín (2017) casi está tentado por responder con otro interrogante: ¿será posible? Bueno, lo que sí parece cierto es que resultaría al menos deseable, con lo que nuevamente diremos lo que seguramente espera quien ha escrito esas preguntas. Claro que sí. La cooperación, el trabajo en equipo y la participación son las formas en que se desarrolla realmente la ciencia, así que no tiene mucho sentido que su enseñanza se separe de su propia naturaleza como práctica social. Los científicos trabajan en equipo en torno a proyectos de investigación, así que lo lógico sería que en el aula las cosas fueran parecidas. Los científicos cooperan (aunque a veces también compiten), por tanto, no parece que sea inoportuno propiciar en las aulas de ciencias actividades cooperativas (y hasta competitivas).

Evidentemente, reflexiona Martín (2017), los científicos quieren participar y que todo el mundo conozca sus trabajos y aportaciones a través de publicaciones, congresos y diversas formas de difusión de la cultura científica, así que el aula de ciencias también debería ser un lugar en el que la voz y las aportaciones de los alumnos no fueran menos frecuentes que las del profesor. Si la ciencia real ha de entrar en el aula (o el aula real quiere parecerse a la ciencia) parece necesario que los ambientes participativos y cooperativos sean habituales en ella. Pero ¿cómo es realmente la cotidianidad del aula? ¿los trabajos en equipo son la norma o la excepción en las clases de ciencias? ¿La participación en proyectos es frecuente o extraordinaria en ellas? ¿Incluyen normalmente nuestras calificaciones valoraciones sobre la participación y el trabajo en equipo? ¿Evaluamos conjuntamente por equipos el trabajo de nuestros alumnos como les sucede a los proyectos de los científicos reales? En fin, mucho acuerdo de principios, pero también muchas dudas en la práctica. Menos mal.

El rotundo no que sugiere Martín (2017) dar como respuesta a la octava cuestión empieza a disculparnos de ciertas sensaciones incómodas que probablemente venimos arrastrando en las respuestas anteriores. Seguramente consideramos que las ciencias se deben enseñar de un modo bien distinto a como nosotros mismos las aprendimos. Quizá la distancia que se atisbaba en las anteriores reflexiones entre lo que queríamos o deberíamos

hacer y lo que realmente hacemos pueda explicarse de un modo que nosotros mismos quedemos más o menos justificados. No estamos locos, sabemos lo que queremos. Pero sería una locura intentar hacerlo de repente y sin red. Porque realmente nuestra red está tejida por los hábitos que hemos ido aprendiendo como los alumnos que también fuimos. Desde la escuela primaria hasta la universidad, seguramente la realidad de nuestra formación científica ha estado bien distante de esos deseos que se formulaban en las respuestas a las anteriores preguntas. Muy probablemente se nos habrá enseñado una ciencia socialmente descontextualizada y exenta de valores.

Martín (2017), destaca que mediante rutinas poco motivadoras seguramente hemos aprendido muchos conceptos y teorías ya terminados en cuya construcción no habremos participado activamente ni trabajado en equipos con los demás para buscar nuevas soluciones a cada problema. Sin duda, eso nos justifica, ya que probablemente no tendremos en nuestro pasado como alumnos muchos ejemplos de los que echar mano para saber hacer lo que nos gustaría como docentes. De todas formas, nuestra propia trayectoria escolar ya nos permite tener algunas certezas importantes: al menos sabemos lo que no deberíamos hacer.

Ya casi Martín (2017). concluye este catártico cuestionario, y en la novena cuestión, él encuentra otra buena justificación del divorcio entre teorías y prácticas que hemos constatado en muchas de las cuestiones anteriores. Evidentemente, muchos programas y libros de texto no nos ayudan a hacer mejores nuestras prácticas de enseñanza de las ciencias. Empezando por los últimos, es evidente que las innovaciones en ellos son muchas veces más aparentes que reales. Aunque sus ilustraciones han mejorado y están llenos de actividades, en el fondo los materiales escolares de hoy suelen contener lo mismo que los tradicionales. Mejor dicho, lo que contienen es más de lo mismo, ya que cada reforma curricular genera en los materiales educativos una sedimentación similar a la de las capas geológicas. Así, en esos materiales podemos advertir los diferentes estratos de las modas educativas de cada momento.

Sin duda, enfatiza Martín (2017), habrá actividades de autoevaluación para que el alumno vaya construyendo su propio proceso de aprendizaje. Seguramente en el índice de cada unidad encontraremos referencia a los procedimientos y las actitudes que (también) se pretende desarrollar con ella. Incluso, es posible que encontremos vistosas viñetas o apartados periféricos con anécdotas y curiosidades que relacionan los contenidos centrales del tema con aspectos de importancia social. Eso sí, en el centro de todo seguirán los conceptos. Muchos conceptos, porque la ciencia avanza una barbaridad, y en la comparación entre los libros de texto de ciencias de dos generaciones no sólo pueden advertirse diferentes estratos pedagógicos, sino también la acumulación de nuevos conocimientos científicos que no sustituyen a los viejos sino que se añaden a ellos.

Pero, exhorta Martín (2017), si no queremos seguir el libro de texto y pretendemos enseñar de otro modo también nos encontramos con el programa, el currículo prescrito, ese lugar en el que otros han decidido lo que nuestros alumnos deben aprender y nosotros debemos enseñar. Quienes escriben esas prescripciones no suelen tener muchos problemas con el tiempo, así que, como el papel lo soporta todo, prescriben objetivos, contenidos y criterios de evaluación en abundancia, quizá siguiendo el lema: “prescribe, que algo queda”. Y ahí quedamos nosotros, atenazados entre nuestros deseos y nuestras limitaciones, entre la conciencia de lo que deberíamos hacer y el deber de cumplir con lo que se nos pide.

De acuerdo a Martín (2017). sin duda hemos llegado a la mejor excusa para aceptar la imposibilidad de transitar del deber ser al ser: debemos cumplir el programa prescrito. Su enormidad, la falta de tiempo para abordarlo, la poca flexibilidad con que fue pensado pueden ser nuestra tabla de salvación, eso a lo que nos aferramos para no pensar mucho en estas cosas y seguir a flote. Pero también las prescripciones de los programas son la coartada que nos permite no enfrentarnos al hecho de que nos mantenemos a flote entre los restos de un naufragio: el que tuvo lugar cuando renunciamos a lo que sentíamos que queríamos y debíamos hacer como profesores.

Tras esas nueve preguntas sólo le queda responder a Martín (2017) la décima, que es la más fácil y la más difícil a la vez. Para los naufragos de la anterior pregunta, el autor supone que la respuesta es clara: no hay nada que hacer, no tenemos nada que decidir salvo intentar seguir a flote cumpliendo el programa con la ayuda de los libros de texto. Muchos docentes están así, intentando mantenerse a flote contra viento y marea, frente a los distintos vientos reformistas que apenas les mueven de sus trayectorias y frente a las mareas de las distintas generaciones de alumnos que cada vez hacen más difícil eso de flotar en las instituciones escolares. Pero otro mundo es posible. Es posible intentar desasirse de la rutina de los libros escolares y de la literalidad de los programas oficiales. Y conviene hacerlo porque, lejos de mantenernos a flote, esas rutinas y esas literalidades nos lastran. En lugar de permitirnos navegar nos obligan a permanecer anclados a la tradición.

## CAPÍTULO V

### RELACIÓN TEORÍA - PRÁCTICA

La relación entre teoría y práctica tiene importantes implicaciones para la formación, la mejora de las prácticas educativas y el desarrollo profesional del profesorado (Colén y Castro, 2017). Las Experiencias Integradoras son espacios donde se persigue la consolidación de conocimientos, habilidades y destrezas a través de actividades que involucran por fuerza la unión de la teoría con la práctica, así que en este contexto educativo, una va de la mano de la otra, así que es importante tener presente esta relación en la planificación de todo accionar docente. En este capítulo se abordará la relación Teoría-Práctica desde el punto de vista del profesorado.

#### **5.1.- Relación Teoría-Práctica.**

Colén y Castro (2017), señalan que a lo largo de las últimas décadas se han hecho esfuerzos importantes para superar la separación teórico-práctico en la formación de maestros, sin embargo, sigue existiendo una distancia difícil de salvar. La falta de unas definiciones claras y un marco conceptual compartido por la comunidad científica con respecto a lo que implica la propia relación conducen a una inadecuada comprensión de la misma, basada en creencias, costumbres y sobreentendidos, muchas veces no conscientes y resistentes al cambio que agudiza aún más su difícil articulación (Aguilar y Viniegra, 2003; Álvarez, 2012, 2015; Gimeno, 1998).

Colén y Castro (2017), plantean que tradicionalmente, la relación entre ambas se ha presentado en términos dicotómicos. Un dualismo que, si bien ha sido discutido y superado por los expertos, en el plano teórico, en la realidad continúan permaneciendo las viejas convenciones (Cochran-Smith y Lytle, 2003). Así pues, podemos ver, que teoría y práctica, como indica Klein (1992), hablan idiomas distintos. Para las autoras, la *teoría* hace referencia al conjunto de leyes, enunciados e hipótesis que explican un fenómeno y constituyen un corpus de conocimiento científico. Representaría el conocimiento formal adquirido en las diferentes asignaturas que contempla el plan de estudios. La

*práctica*, por su parte, suele entenderse como el acto de llevar a cabo una actividad relacionada con la toma de decisiones y la resolución de problemas. Es identificada con aquello que es útil, inmediato, funcional y cotidiano (Cochran-Smith y Lytle, 2003), que se da principalmente en el período de prácticas que los futuros maestros llevan a cabo en la escuela.

Colén y Castro (2017), destacan que esta división se ha visto incrementada principalmente por la asunción de una epistemología positivista, en donde la práctica es entendida como actividad técnica e instrumental, limitada a ser una mera aplicación de la teoría, dando lugar a una relación de subordinación de una sobre la otra. Un proceso básicamente pragmático y organizativo –no epistemológico– que exige que simplemente se seleccione y ajuste la teoría a la situación problemática en la que va ser utilizada (Coll, 2010). Este enfoque técnico ha dado lugar a programas formativos de desarrollo fragmentado, lineal y acumulativo, donde los conocimientos se organizan unidireccionalmente con escasa interrelación entre ellos, entregando un aprendizaje academicista que carece de funcionalidad práctica (Pérez-Gómez, 2009).

En términos generales, para Colén y Castro (2017), el aprendizaje se organiza en etapas consecutivas, donde primero se aprenden los conocimientos disciplinares, y luego, se aprende a aplicarlos. No obstante, diversas investigaciones han demostrado los efectos que tal enfoque ha tenido en la preparación de maestros y en la relación teórico-práctico. En un estudio realizado por Flores y Day (2006), por ejemplo, se evidencia que la mayoría de profesores en ejercicio consideran que su preparación profesional fue inadecuada para hacer frente a la naturaleza compleja de su trabajo. Resultados similares se hallan en otras investigaciones que indican que una de las dificultades más recurrentes a la hora de describir los programas de formación inicial del profesorado es la falta de conexión entre la formación que se desprende del currículum y las experiencias de la práctica real (Ávalos, 2009; Brouwer y Korthagen, 2005; Feiman-Nemser, 1990; Tiana, 2013).

Las evidencias han demostrado que no es posible asegurar que las competencias docentes puedan ser aprendidas de forma efi-

caz mediante una aplicación directa del conocimiento teórico a la práctica del aula (Snoek, 2003). La práctica de enseñar, por su naturaleza compleja, holística y multidimensional, demanda a quien la realiza hacer uso de fuentes de conocimientos diversos (Shulman, 2005), que van más allá del imperativo instrumental que estos puedan tener en una situación concreta (Cochran-Smith y Lytle, 2003).

Los conocimientos son movilizados y transformados en la acción, activando en su transcurso ideas, teorías, juicios, creencias particulares, que como señala Pérez-Gómez (2009, 2010) orientarán y gobernarán la interpretación y los modos de intervenir sobre la realidad. Este conocimiento epistemológicamente diferente, denominado “conocimiento práctico” (Porlán, Rivero y Martín del Pozo, 1998), demanda reflexionar y juzgar los motivos y razones que orientan las actuaciones prácticas, ayudando hacer explícito aquello que se sabe, intuye y anhela para buscarlo, transformarlo o intensificarlo (Jaraúta y Medina, 2012).

La importancia de este tipo de conocimiento en la relación teoría y práctica, si bien no provoca una ruptura epistemológica entre ambas (Coll, 2010), ayuda a caracterizar y comprender el aprendizaje y la práctica pedagógica desde otro lugar, de donde surgirá una articulación de carácter dialógico en la que teoría y práctica se afecten, influyencien y enriquezcan mutuamente.

Por otra parte, Álvarez (2015), señala que con frecuencia se habla de la relación teoría-práctica; de la coherencia pedagógica o del establecimiento de puentes entre el conocimiento y la acción; de la correspondencia entre el decir, el pensar y el hacer y de un sinfín de denominaciones empleadas para referirse al complejo territorio de las conexiones que establece el profesorado entre el conocimiento educativo y la realidad escolar. Éste es un asunto importante para la educación y, quizá sea pertinente señalar, constituye uno de los principales problemas que enfrenta la mejora escolar y el desarrollo profesional docente (Aguilar y Viniegra, 2003; Carr, 2007; Korthagen, 2007, 2010; Zeichner, 2010).

Es probable que, si mejoras en las relaciones teoría-práctica, confluiría mejor, tanto el conocimiento formal que se produce sobre la educación, como la práctica educativa de enseñar desarrollada en los centros educativos en general (Álvarez, 2012);

sin embargo, la investigación sobre este complejo campo no está aún bien desarrollada.

Álvarez (2015), sostiene que todos conocen casos de profesores que han teorizado sobre la enseñanza y se han dedicado a ella, a algunos puede criticárseles que su pensamiento y su acción no eran coherentes, y es que la relación teoría-práctica siempre es compleja y puede parecer una pretensión posible quizá como ideal, puesto que en la realidad se dan cita numerosos problemas de orden epistemológico, didáctico, organizativo y curricular que podrían deberse a tres cuestiones concretas:

1) al estar ligadas principalmente al cultivo de una de estas dos cuestiones, la universidad y la escuela constituyen los dos contextos institucionales que imprimen carácter a las posibles relaciones entre el conocimiento y la acción, la universidad a la teoría académica y la escuela a la práctica educativa;

2) desde el pasado hasta el presente se ha venido acrecentando la fractura teoría-práctica, debido a la especialización y separación de los cuerpos de los teóricos y los prácticos;

3) la orientación de la formación inicial del profesorado es muy académica y en los centros escolares se suelen dar unas prácticas profesionales empobrecidas desde el punto de vista de la apoyatura teórica de las acciones desarrolladas (Álvarez, 2011). Según Álvarez (2015), en medio de todo este panorama, los profesores frecuentemente han estado esperando una teoría comprensiva del aprendizaje y de la educación que proporcione una base consistente para la acción educativa diaria. No obstante, es por todos sabido que desde siempre una parte del profesorado de todos los niveles se preocupa por su propia coherencia y han apostado por relacionar la teoría y la práctica en la medida de sus posibilidades.

## **5.2.- Relación Teoría-Práctica y Etapas del Proceso de Desarrollo Profesional Docente.**

Para Álvarez (2015), es importante abordar las posibilidades y límites que tiene la relación teoría-práctica en la formación permanente del profesorado, situándose en las principales etapas del proceso de desarrollo profesional docente, a saber: el profesorado principiante, la estabilización profesional, la experimentación y la diversificación, la evaluación de la propia

actividad, el conservadurismo y las quejas, la serenidad y el distanciamiento. Sin embargo, no todo el profesorado pasa por todas estas etapas o lo hace de igual modo, por lo cual el proceso de desarrollo profesional está abierto a la influencia de una amplia diversidad de variables. Aprender a enseñar supone un largo proceso en el que hay que comprometerse con el propio desarrollo profesional docente, pero cada docente lo hace de diferente manera (O'Connell, 2009).

### **5.2.1.- El profesorado principiante.**

Álvarez (2015), resalta que muchas investigaciones se han ocupado de examinar esta fase de entrada y han aportado información altamente reveladora (Esteve, 1993, 1997; Eirín, García y Montero, 2009; Marcelo, 2009; Teixidó, 2009); no es el caso de las sucesivas etapas. Sin embargo, esta etapa es de las más importantes porque, como afirma Marcelo (2009), los primeros años de docencia son fundamentales para asegurar un profesorado motivado, implicado y comprometido con su profesión, lo cual no siempre es sencillo, si se tiene en cuenta que el profesorado principiante, en muchos casos, tendrá que hacerse cargo de aquellos grupos que los veteranos rechazan por el desgaste físico y emocional que generan.

De acuerdo con Teixidó (2009) el docente con el acceso al primer trabajo comienza una fase crucial en su desarrollo profesional: prepara las clases, desarrolla la acción docente en el aula, está atento al proceso de aprendizaje de sus alumnos, formula hipótesis en torno a los factores que inciden en las diversas situaciones, las contrasta con sus compañeros y ensaya nuevas alternativas. Así, se inicia un proceso incipiente de relación entre pensamiento y acción, no exento de dificultades; una de ellas es el “shock” que se produce cuando los profesores empiezan a enseñar; afirma Esteve (1993;) que en esta fase los docentes “esperaban una relación personal, individual, cercana a la confianza y descubren con horror su falta de preparación para enfrentar con estrategias productivas el agobio y el agotamiento físico que supone el hacer trabajar a un grupo numeroso de alumnos”. Para Álvarez (2015), otra dificultad es la confrontación del “yo ideal”, formado durante los estudios, y el “yo real”, desarrollado a partir de sus primeras reflexiones sobre la práctica, sufriendo

así una primera crisis de identidad profesional, que le llevará a cuestionar con fuerza su formación inicial y, frecuentemente, a rechazarla. El saber del profesorado en este momento es mayoritariamente académico y no ha sido suficientemente reelaborado por la persona. Los saberes disciplinares generados en el proceso de formación inicial suelen tener una escasa repercusión en la práctica debido a su aprendizaje descontextualizado y fragmentario, y los profesores tienden a negar su valía llamándolo, despectivamente, “teoría”.

Según Álvarez (2015), una tercera dificultad para la relación teoría-práctica, no menos importante, es que el profesorado inicia su socialización profesional en centros. Éste hecho ha sido bastante estudiado (Esteve, 1993; Marcelo, 2008; Teixidó, 2009) y es posible hablar del poderoso impacto negativo que ejerce en el docente, incluso en aquellos que inicialmente tenían la ilusión de dedicarse a la enseñanza y que mostraban inquietudes intelectuales y una vocación, dada la inercia de las instituciones reflejada en el hecho de reproducir y perpetuar estrategias pedagógicas tradicionales de la escuela.

Álvarez (2015), si a la dureza de la enseñanza, que lleva al docente novel a cuestionar su formación inicial, le añadimos una crisis de identidad profesional y una socialización en centros convencionales (relaciones con un equipo docente sin inquietudes), tenemos los ingredientes necesarios para hacer que ese profesor deje de buscar conexiones entre lo que hace y la investigación educativa. Sólo casos contados escapan a semejante situación, la inmensa mayoría del profesorado, incluso aquellos mejor dispuestos para la enseñanza, puede quedarse atrapado para siempre en la práctica.

Álvarez (2015), señala que podemos formularnos muchas preguntas al respecto: ¿por qué sucede esto? ¿cómo escapar de ahí? ¿quiénes lo consiguen? ¿cómo? Sin pretender dar respuestas simples a un tema tan complejo parece evidente que una cualidad del docente que pretenda relacionar la teoría y la práctica debe ser la persistencia y el coraje, así como hacer frente a muchas de las tradiciones establecidas en los centros. La mente del maestro debe permanecer activa porque es clave para promover estas relaciones a lo largo de su desarrollo profesional.

Como afirma Marcelo (2009), los primeros años deben de ser una oportunidad para ayudar a los profesores principiantes a convertirse en expertos adaptativos, que sean capaces de implicarse en un aprendizaje a lo largo de toda la vida. Para muchos autores, como Eirín, García y Montero (2009) debe prestársele más atención a esta fase porque constituye una especie de “eslabón perdido” entre la formación inicial y la permanente y es crítica para favorecer durante los futuros años de trabajo escolar las relaciones entre la teoría y la práctica.

### **5.2.2.- La estabilización profesional.**

Para Álvarez (2015), el docente principiante irá desarrollando poco a poco su identidad como profesor e irá estabilizándose entre los cinco y diez años. Entra en esta etapa cuando ha logrado dominar todos aquellos elementos que en los primeros momentos le generaban angustia; desde la organización del aula con el alumnado, hasta la relación con sus compañeros, el equipo directivo o las familias y, sin duda, cuando ha conseguido satisfacer la expectativa profesional y la cuestión contractual mediante “una plaza definitiva”. Plantea Vicente (2002, citado Álvarez, 2015) que esta fase es de “ajuste definitivo y toma de responsabilidades”, es importante porque se produce “la elección definitiva de profesión” y “se da un sentimiento de maestría o dominio didáctico”.

Álvarez (2015), considera que el profesorado en este periodo decide dedicarse a la enseñanza de por vida y su trabajo se caracteriza por cierta seguridad en lo que se hace. Esta etapa se diferencia de las anteriores porque hay un “rodaje” después de la experimentación de los primeros años; el principal problema de la misma reside en que la práctica suele reproducirse curso tras curso, sin someterse a revisión, lo cual deriva en rutinas difíciles de cuestionar, que convierten a los profesores en sujetos renuentes al aprendizaje, lo cual constituye la principal dificultad a afrontar. En este periodo las relaciones teoría-práctica dependen en buena medida del profesor, así como en las sucesivas etapas. Según Álvarez (2015), el profesorado puede formarse más académicamente a través de cursos en los centros de profesores u otras organizaciones (sindicatos, asociaciones, empresas, etc.),

también puede hacerlo de manera autodidacta para tratar de relacionar la teoría y la práctica. Esta segunda opción, que todo el mundo da por sabida, pero que pocos practican, apenas se contempla; ni siquiera los autores de más reconocido prestigio en el ámbito de la pedagogía suelen referirse a ella, tal vez porque tratan de dar respuestas globales a la formación permanente, tampoco la fomenta la Administración, es más, ni siquiera el profesorado confía mucho en ella dado que no siempre es posible establecer conexiones directas entre el conocimiento y la acción.

Álvarez (2015). Destaca que es inusual que el profesorado dedique tiempo libre a leer literatura pedagógica, dado que no se le reconoce; hay que tener un compromiso muy alto con la enseñanza y con el cultivo del pensamiento didáctico para implicarse en una empresa así. Klein (1992) considera que esa falta de reconocimiento es una razón muy poderosa que repliega iniciativas de reforma.

Álvarez (2015), señala que hay pocas recompensas, ya sea para los teóricos o profesionales, para mejorar lo que hacen. Además, los premios que existen son los intrínsecos, como el orgullo personal en los logros, en lugar de los extrínsecos, tales como un aumento en la remuneración o el reconocimiento por el mérito de sus esfuerzos. Sin embargo, de la formación y del hábito lector depende en buena medida la posibilidad de relacionar teoría y práctica, en tanto que sólo la teoría tiene el poder de ilustrar la acción.

A todas luces parece evidente que lo que suceda en estos años es determinante para comprender lo que sucederá en los venideros. No puede negarse que el cambio es siempre posible y quizá alguien que no se ha ocupado de buscar el establecimiento de relaciones entre la teoría y la práctica pueda en cualquier momento ponerse a ello porque algún estímulo le incite a llevar a cabo esta transformación (Álvarez, 2015).

### **5.2.3.- La experimentación y diversificación.**

Álvarez (2015), considera que las anteriores fases pasan necesariamente todos los profesores, en cambio, por una fase de experimentación y diversificación y algunas de las sucesivas, no.

Esto es así porque el profesorado, haciendo uso de su juicio, tiene libertad para decidir en el ejercicio de sus funciones, y si siente pasión por la enseñanza tratará de innovar, y si no, puede prescindir de todo proyecto edificante y profesionalizador. Plantean Biddle, Good y Goodson (2000) que es posible que los profesores que pasan por esta fase de su carrera sean los más motivados y dinámicos, los más comprometidos más allá de los límites de sus propias escuelas.

En esta etapa, asevera Álvarez (2015), los profesores suelen asumir proyectos ambiciosos, no sólo dentro del aula o del centro, sino también fuera. En esta fase los profesores comprenden que no existe el cambio por decreto y que, si quieren innovar, tendrán que esforzarse para conseguirlo. En cualquier caso, parece que es una etapa que “depende de cada cual y sus circunstancias”: del interés personal, del dinamismo del equipo docente, del equipo directivo, etc. Algo así sucede con las relaciones entre la teoría y la práctica en este momento. El profesorado más motivado es posible que se lance a hacer cursos y a leer sobre las diferentes ciencias de la educación tratando de buscar respuestas a sus inquietudes intelectuales y prácticas. En el mejor de los casos puede suceder que el profesor “se enganche” y deje de concebir la enseñanza como una actividad situada exclusivamente en la práctica cotidiana del aula y del centro.

Álvarez (2015), afirma que en el peor de los casos puede suceder que el profesorado desista en su intento tras comprobar: 1) la dificultad que tienen algunos textos de pedagogía, sociología o antropología, que no necesariamente se redactan pensando en el público docente, 2) que, en ocasiones, los autores de la teoría académica proponen ideas que no resisten la “prueba de la práctica” porque su experiencia les dice que, lo que en el plano de las ideas es viable, no lo es en la acción, 3) que es dificultoso establecer relaciones entre lo leído y su actividad. En cualquiera de estos tres casos, si el profesor tiene coraje, siente pasión por la enseñanza y desea actuar profesionalmente, podrá superar los problemas descritos. Ese profesor “raro” que cree en su trabajo y lucha contra su alienación profesional, tratando de formarse a sí mismo permanentemente, sin esperar que nadie le diga lo que tiene que hacer es capaz de preocuparse de su formación y ante-

ponerla frente a otras actividades, desarrollando así la voluntad de relacionar conocimiento y acción.

Álvarez (2015), piensa que una imagen feliz habitual es que “el cambio educativo” vendrá por la formación permanente reglada. Efectivamente, no se puede prescindir de ella. Ésta debe promoverse, actualizarse y ofertarse con el objeto de tratar de mejorar la actividad docente. No obstante, no podemos sino estar de acuerdo con las palabras de Fernández (2001) cuando afirma que no es una responsabilidad de los otros, sino propia. Este autor afirma que no basta con esperar soluciones de las administraciones públicas, cursos de formación o recetas mágicas, él no cree que exista ningún maestro ni profesor que acepte, como cliente o paciente, que su abogado esté a la espera de un cursillo sobre la nueva ley que le afecta o que su médico aguarde otro tanto sobre la ignota enfermedad que le aqueja: se supone que han de acudir por sí mismos a las leyes, la jurisprudencia, la doctrina, los congresos, los colegas, las bases de datos, las publicaciones científicas o lo que haga falta.

Fernández (2001) resalta que esperar a que la Administración nos lleve a un cursillo en horas lectivas, si es posible es una respuesta de oficinista, no de profesional. El autor señala que quien desea ser un profesional no esperará a que la Administración le ofrezca un curso, tomará en sus manos la responsabilidad de formarse a sí mismo y aprovechará las oportunidades que el sistema de formación permanente le brinde, pero no vivirá a la expectativa de lo que otros preparan para consumir sin más, sino que él mismo buscará.

#### **5.2.4.- La evaluación de la propia actividad.**

Álvarez (2015), piensa que en el transcurso de su desarrollo profesional, frecuentemente, los profesores hacen balance de su trabajo mirando al pasado y al futuro; suelen encontrarse con muchas incertidumbres, pues valoran positivamente algunos aspectos de la profesión, pero manifiestan cansancio hacia ciertas rutinas. Ésta es una fase no muy bien delimitada, pero parece indudable que un gran número de casos ponen en duda el sentido de su actividad. Puede ir desde un ligero sentimiento de rutina a una verdadera crisis existencial, que les hace cuestionarse el hecho de seguir en la carrera docente.

Para Álvarez (2015), la causa que desencadena la crisis es, para algunos, la monotonía de la vida cotidiana de la clase, año tras año; para otros, el desencanto de las consecuencias que se siguen de las experiencias o de las reformas estructurales en las que se ha participado activamente sin éxito, tal como afirma Vicente (2002; citado por Álvarez, 2015). Se trata, en definitiva, de una etapa de facetas múltiples difícil de describir. La nota característica es que en ella el docente echa la vista atrás para repasar el trabajo que ha desarrollado, ver cuál ha sido su desarrollo profesional y evaluar el sentido de los años venideros en la enseñanza.

En unos casos, según Álvarez (2015), aparecen notas de cansancio y rutina (incluso en algunos que ni siquiera habían pasado previamente por una fase de innovación), en otros profesores surge un sentimiento poderoso de crisis y en otros aparece cierta sensación de estabilización y tranquilidad hacia lo que está por llegar. En ese marco, se hace difícil la pugna por relacionar teoría y práctica, y cada vez lo será más en las fases siguientes. Álvarez (2015), destaca que algunos autores sitúan el centro de la preocupación del profesorado en esta etapa en la promoción profesional. “¿Voy a escalar en la profesión? ¿Quiero pasar el resto de mi vida en el aula?” (Biddle, Good y Goodson, 2000). Quizá sea posible establecer alguna relación entre el sistema de promoción de la carrera docente y la mejora del sistema de enseñanza: si hubiera algún sistema de reconocimiento algunos docentes podrían movilizarse más (Vicente, 2002, citado por Álvarez, 2015; Imbernón, 2007; Korthagen, 2007, 2010; Escudero, 2009, 2010; Zeichner, 2010; Álvarez, 2011).

El trabajo del docente, desde que éste se inicia en la enseñanza, es y será el mismo y a medida que pasa el tiempo los profesores van asumiendo que en los años siguientes no habrá cambios espectaculares. Si desean seguir siendo docentes saben lo que les espera en los años venideros y si desean cambiar están a tiempo, pero si no lo hacen ahora, lo más probable será que se resistan al aprendizaje hasta la jubilación, impidiendo el desarrollo de relaciones teoría-práctica (Vicente, 2002; citado por Álvarez, 2015; González, 1995).

### **5.2.5.- El conservadurismo y quejas.**

Álvarez (2015), considera que el profesorado suele pasar a lo largo de su desarrollo docente por etapas de fuerte conservadurismo y quejas, pero la más destacada suele coincidir con la antesala de la jubilación; se cuestiona el sistema educativo y el sistema político, los intentos de reforma y sus repercusiones. Los docentes también se lamentan de los problemas de la infancia con la que tienen que trabajar, de las familias, del equipo directivo, de la legislación existente, etc.; se muestran escépticos y apáticos con cualquier iniciativa de cambio, con independencia de la instancia que lo proponga. La monotonía con la que se vive la realidad cotidiana en el aula y el desencanto con reformas o iniciativas innovadoras, son clave para entender las lamentaciones y las actitudes moderadas de una buena parte del profesorado.

Álvarez (2015), resalta que cabe citar aquí las palabras de Santos (1994), cuando señala cómo las salas de profesores son espacios para el cotilleo, el rumor, el humor, el cinismo y el antintellectualismo. En todo caso, esta cuestión depende de una amplia variedad de parámetros sociales micropolíticos (González, 1997) entre los que se cuentan características de la institución de trabajo, el contexto político y económico, los acontecimientos de la vida familiar propia, el trato con los colegas, etc.; pero inevitablemente, merman muchos las posibilidades de relación teoría-práctica.

Refiriéndose a los resultados de la investigación psicológica clásica, Biddle, Good y Goodson (2000) afirman que con los años, se tiende a una mayor rigidez y dogmatismo, a una mayor prudencia, a una mayor resistencia a las innovaciones y a una nostalgia más pronunciada por el pasado. Se trata de un momento donde se deja ver cierto sentimiento de decadencia personal a través de las críticas diversas que se formulan ante diferentes situaciones laborales. Como plantea Day (2005). Estos profesores pueden sentirse marginados en la institución y amargados con respecto a quienes consideren responsables de la situación de la educación, la escuela y el descenso del nivel de los alumnos a los que tienen que dar clase.

Álvarez (2015), destaca que puede que trabajen duramente en

sus actos docentes fundamentales, pero quizá esa actitud no vaya acompañada por los niveles de entusiasmo y de compromiso emocional e intelectual necesarios para llegar a la excelencia. En este momento se manifiesta en el docente una especie de “ocaso vital”. Vicente (2002; citado por Álvarez, 2015) considera que esta etapa forma parte de una evolución progresiva que se acentúa alrededor de los cincuenta años, pero que, en todo caso, varía mucho en función de las personas: en duración, intensidad y forma de manifestarse; aunque casi siempre aparece escorada hacia algún aspecto del sistema tomado aisladamente. La educación en las familias y las políticas del gobierno configuran los asuntos más criticados. Es triste que algunos profesores pasen por esta etapa, habría que pensar en mecanismos viables para evitar que el profesorado llegase a este punto al final de su vida profesional, así como a la fase siguiente.

#### **5.2.6.- La serenidad y el distanciamiento.**

Álvarez (2015), sostiene que a medida que los docentes se van haciendo mayores van adoptando una postura cada vez más serena en la enseñanza y toman distancia de gran parte de las decisiones que se van tomando en el centro. Como señalan Biddle, Good y Goodson (2000), los niveles de ambición decaen, con un efecto sobre la dedicación profesional, pero la confianza y la serenidad son mayores. Hay menos cosas que probar ante los demás o ante uno mismo. Los años previos a la jubilación del docente suelen ser años de distanciamiento con la actividad docente: son años de relajación. El profesorado suele prestar más atención a su tiempo libre, ocupándolo con actividades atractivas desvinculadas de la enseñanza. El profesorado se va apartando poco a poco de la actividad educativa, canaliza su energía en la búsqueda de espacios para el disfrute personal, sintiéndose liberado de muchas responsabilidades profesionales.

Según Álvarez (2015), un aspecto muy relevante del profesorado en estas últimas fases es el hecho de que constituye un referente negativo para las nuevas generaciones de maestros que se incorporan, porque en su socialización profesional se exponen a adquirir un bagaje de ideas sobre la enseñanza muy cuestionable, haciendo aún más difícil construir un modelo de profesor preocupado por el cultivo de la relación teoría-práctica. Como

afirma Sikes(1992). Tienen alguna autoridad por valor de su edad y pueden, por tanto, tener una influencia considerable en el personal más joven, en las culturas del profesor y la ética/atmósfera de la escuela. Esto es, evidentemente, particularmente cierto, cuando, es a menudo el caso, forman el grupo más grande en la escuela. Las estrategias que tales profesores adoptan, y las adaptaciones que hacen cuando han afrontado el cambio impuesto son, por tanto, potencialmente muy influyentes.

Para Álvarez (2015), la autoridad que se les otorga en los centros a los profesores más antiguos es indiscutible, como lo es el hecho de que su forma de actuar constituye un mal ejemplo para los recién estrenados en el campo, dado que su actitud de serenidad y distanciamiento se ve respaldada por los muchos años de ejercicio docente, invitando al novel a comportarse de igual modo. Afirma Vicente (2002; citado por Álvarez, 2015), que las personas de edad no quieren oír hablar siquiera de reformas, no tanto porque estén en desacuerdo con ellas cuanto porque desean terminar su carrera en paz y tranquilidad. Aunque estas fases hayan sido contestadas en ocasiones, es indudable que la inmensa mayoría del profesorado pasa por ellas, y en conjunto, permiten evidenciar problemáticas fundamentales en el desarrollo profesional docente con repercusiones para las relaciones entre la teoría y la práctica.

Álvarez (2015), señala que vistas las etapas habituales del desarrollo profesional docente cabe destacar la necesidad y la urgencia de mejorar las políticas de formación inicial y permanente del profesorado. Escudero (2010) considera acertadamente que las políticas de profesorado, son posiblemente uno de los ámbitos que mejor revela la enorme distancia que suele haber entre los grandes discursos y reconocimientos y las decisiones y actuaciones concretas. En primer lugar, hace falta reivindicar una política y unas enseñanzas que estimulen al profesor a formarse autónomamente.

Álvarez (2015), plantea las siguientes interrogantes: ¿Qué lleva a un profesor apasionado en sus inicios a hacerse un sujeto rutinario y “abandonarse” en un periodo de diez años? ¿Por qué los profesores se hacen resistentes al aprendizaje? El campo de la formación permanente del profesorado está poco abonado y

parece preciso poner cierto énfasis en algunas posibilidades de mejora viables que resultan urgentes. Es sorprendente que la mayoría de los intentos para acercar teoría y práctica consisten en aproximar el conjunto de conocimientos académicos al profesorado, sin tener en cuenta su práctica.

Imbernón (2007) afirma que tradicionalmente la formación permanente constituía un momento de culturización del profesorado. Se suponía que actualizando sus conocimientos científicos y didácticos el docente transformaría su práctica y, como por ensalmo, se convertiría en un innovador y promotor de nuevos proyectos educativos.

En España, por citar un ejemplo, la formación permanente del profesorado se reduce principalmente al consumo de los cursos de formación continua de los centros de profesores o en centros, la asistencia a foros y los congresos (Álvarez, 2015). Según Álvarez (2015), éstos suelen tratar de ilustrar sobre algún tema relevante, pero no existen cursos dirigidos a que el profesorado examine críticamente sus prácticas. Es preciso reivindicar nuevas fórmulas de formación permanente más allá de los cursos de los centros de profesorado y otros esfuerzos desarrollados por las comunidades como los seminarios permanentes y los programas de formación en centros. Como plantea García (2007), es fundamental que el profesorado se distancie de su tarea diaria, que salga de su letargo, que se retire para percibir lo que realmente hace.

De acuerdo a Álvarez (2015), algunas iniciativas en esta línea se están desarrollando en otros países con la intención de superar problemas que este modelo de formación permanente tiene y quienes los hacen públicos valoran muy positivamente las experiencias. En algunos casos incluso se señala que a partir de unas sesiones iniciales de análisis de prácticas una parte del alumnado acaba configurando un grupo de trabajo autónomo para continuar haciendo actividades de autoevaluación y formación con el apoyo de un especialista o sin él, dependiendo de los casos (Allen, 2009; Hennessy y Deaney, 2009; O'Connel, 2009). La relación teoría-práctica es un eje muy relevante en la formación del profesorado, aunque haya pasado desapercibido en numerosas ocasiones. Si en el futuro se aborda cada vez más

seriamente, el desarrollo profesional docente mejorará (Álvarez, 2015).

## **CAPÍTULO VI**

### **INTEGRACIÓN ESCUELA-FAMILIA- COMUNIDAD**

La integración escuela-familia-comunidad, constituye una exigencia y a la vez un reto para los profesionales de la educación en la concepción del proceso educativo escolar. La integración entre la escuela, la familia y la comunidad garantiza una educación sustentada en lo mejor de los valores humanos, el cumplimiento de los derechos y deberes ciudadanos, el amor al trabajo y a la familia (Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara, 2020). Por lo tanto, las Experiencias Integradoras deben desarrollarse dentro en un entorno educativo donde se favorezca esta integración. En este capítulo abordaremos la integración Escuela-Familia-Comunidad y el papel de la escuela para su incorporación.

#### **6.1.- Integración Escuela-Familia-Comunidad.**

Mesquita y Betancourt (2019), subrayan que la educación como centro de socialización y formación no es responsabilidad exclusiva de la escuela, instancia creada para garantizar el proceso sistemático de la educación según la orientación ideológica, los principios y valores de la sociedad; educar es una tarea de la sociedad misma y de sus diversos agentes: la familia, las organizaciones civiles, religiosas, militares, medios de comunicación, entre otros. Los autores aseveran, que lograr la integración para la participación de todos estos agentes en la tarea educativa y en la gestión escolar es uno de los ideales más preciados de las instituciones.

Por otra parte, Masías y Bravo (2013), resaltan que la educación siempre busca caminos que hagan más efectiva su acción en los educandos. Una de estas vías es la incorporación de la familia a la escuela; ya que una acción conjunta Escuela – Familia – Comunidad, dinamiza la formación integral del educando. Las autoras consideran que, al hablar de acción conjunta, se pretende involucrar a los padres y representantes en cada aspecto de la educación y desarrollo de sus hijos (as), desde el nacimiento hasta la edad adulta, puesto que es la familia el primer centro educativo donde la persona adquiere valores y hábitos, que serán reforzados por la escuela

La familia es el grupo humano primario más importante en la vida del hombre, según lo especifican distintos autores, entre ellos Ojeda (2005), que considera que es considerada como la institución más estable de la historia de la humanidad. El hombre vive en familia, aquella en la que nace, y posteriormente, la que el mismo crea.

Masías y Bravo (2013), sostienen que a la escuela le corresponde, además de educar al niño(a), extender su acción a la familia, desplegando estrategias y acciones concretas que permitan a los padres y representantes adquirir herramientas y conocimientos que les ayuden a educar a sus hijos (as). Padres, representantes y docentes, son los agentes para lograr el ideal educativo que persigue la escuela y, cuyo fin último, es la búsqueda de la realización personal del educando.

Para Mesquita y Betancourt (2019), la responsabilidad de los padres en la educación de sus hijos abarca todos los aspectos de ésta, incluyendo el aprendizaje o el desarrollo intelectual del niño. La escuela es un complemento educativo de la familia, nunca un sustituto. Es por esta razón que la participación de todos en el centro escolar y con el educador resulta de gran importancia para la formación integral del educando.

Según Mesquita y Betancourt (2019), en el ámbito educativo también se observan distintos tipos de participación que incluyen a la ciudadana o a la comunidad. Esta última de particular relevancia, ya que dentro de la concepción educativa, la planificación está orientada para el desarrollo de proyectos que brinden alternativas de solución a problemas del entorno comunitario. En este sentido, el rol del docente es fundamental para la ejecución de estas actividades. Un maestro que esté sensibilizado con los problemas de las comunidades, con conocimiento técnico pleno para vincularse con la comunidad, podrá orientar a sus estudiantes para que sean los protagonistas de su futuro. Es decir, la figura del docente cobra gran relevancia en esta nueva visión.

Desde este punto de vista, la figura del docente cobra especial valor en el intento de mejorar la calidad de la enseñanza. Es por ello que su figura se ha convertido en el centro de atención para mejorar cualitativamente el proceso de enseñanza-apren-

dizaje y, en la actualidad, constituye un campo de interés la temática dirigida al conocimiento de cómo abordar su perfeccionamiento. En consecuencia, mejorar la calidad de la educación requiere de recursos humanos calificados (Mesquita y Betancourt, 2019).

Así pues, según Mesquita y Betancourt (2019), dentro de los planes y procedimientos a ejecutar en cualquiera de los niveles educativos, el componente docente es un aspecto clave a estudiar, definir sus circunstancias particulares a fin de esgrimir propuestas que persigan la creación de escenarios propicios para su crecimiento personal y desarrollo profesional. Esto, sin duda alguna, redundará en una educación de mayor calidad, en la que el docente impacte de manera positiva en el estudiante, producto de una sensibilización contundente y productiva.

La planificación es un concepto que juega un papel fundamental para el logro de estos objetivos es necesario fortalecer acciones pedagógicas que generen materiales que permitan la integración e inclusión de la familia y de la comunidad a un trabajo pedagógico con el cual se compartan aprendizajes significativos para los saberes comunitarios, el cuidado y conservación del medio ambiente, además de un cambio de actitud de los docentes en su praxis (Mesquita y Betancourt, 2019).

Por otra parte, Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuéttara (2020), señalan que la educación del ser humano está condicionada por un sistema de influencias, tanto a nivel escolar como general en la sociedad. El propósito fundamental de esas influencias es la asimilación y reproducción por el ser humano de toda la herencia cultural acumulada por la sociedad en su devenir histórico con un marcado carácter activo y creador. Este complejo sistema de influencias que se manifiesta en forma de procesos y expresan contradicciones, lamentablemente no siempre conduce a un desarrollo, y por tanto, afecta a toda la superestructura de la sociedad. La coherencia en este caso es fundamental, si tenemos en cuenta que según Freire (2008), nadie educa a nadie - nadie se educa a sí mismo -, los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo.

Cada sociedad determina qué contenidos deben asimilarse desde el proceso educativo del ser humano (en ello intervienen los

valores, las costumbres, tradiciones), y a su vez, las instituciones sociales hacen suyos o no dichos contenidos (el Estado, el Derecho, la Escuela, entre otras). Es por ello, que resulta indispensable, la coherencia y correspondencia entre estos contenidos y las instituciones sociales y en particular de la escuela (Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara, 2020).

## **6.2.- Papel de la Escuela en el Proceso de Integración Escuela-Familia-Comunidad.**

La escuela por su parte debe preparar al ser humano para la vida y en reciprocidad, este, debe cumplir con los deberes sociales que le corresponda, para producir los bienes materiales y espirituales que la sociedad necesita en su continuo desarrollo. A la escuela, como institución social, la sociedad le encarga asumir el rol de formar a las nuevas generaciones, porque en ella están los profesionales capacitados para lograrlo, a partir de una teoría pedagógica determinada que le ofrece los métodos y los medios necesarios para cumplir esta misión.

*¿Cómo estamos comprendiendo la triada escuela-familia-comunidad en función de la educación de las nuevas generaciones?*

De acuerdo con Blanco (2001) se reconoce a la escuela como la institución social componente del sistema educativo, comunidad de trabajo conformada por el colectivo pedagógico y el colectivo escolar en la que se establece un sistema de relaciones sociales entre sus miembros y el resto de la sociedad (la familia, comunidad y organizaciones sociales).

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) señalan que en la literatura pedagógica internacional, son diversas y en alguna medida contradictorias, las definiciones sobre lo que es y lo que significa la escuela como institución social, en mayor medida esta se identifica solo como la institución destinada a la enseñanza y se reconoce en diversas latitudes como colegio, academia, conservatorio, seminario y otras denominaciones, cada una con funciones y objetivos formativos específicos que no siempre responden a intereses comunes de otras agencias socializadoras.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) afirman que todas las relaciones sociales, que se establecen entre los individuos, influyen en la educación de la personalidad y condicionan su desarrollo integral. Para ellos es indiscutible que

todo lo que rodea al hombre contribuye a su educación. En tal sentido, es la integración -- y no la interacción entre todas las agencias que intervienen en el proceso educativo escolar --, la función que les corresponde; el logro de la coherencia entre dichas agencias se hace muy difícil, porque no siempre coinciden en sus objetivos, situación que pone al educando ante un posible divorcio entre la escuela y la sociedad en que vive.

Según Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), si se analiza el concepto integración, este se refiere al proceso mediante el cual un determinado elemento se incorpora a una unidad mayor para completar un todo, aplicarlo a la educación significa que todas las agencias socializadoras trabajen por un objetivo común, la plena socialización del individuo a la sociedad en que vive. A la escuela, cuyo encargo social es la educación de las nuevas generaciones, concebida como proceso, con el personal especializado para lograrlo, le es muy difícil alcanzar sus objetivos si toda la sociedad no participa en ello de forma consciente, o sea integrada.

De acuerdo con su significado, Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) puntualizan que la vinculación o interacción, tiene que ver con una acción, por ejemplo, el vínculo que se establece entre la familia y la escuela cuando la disciplina de un estudiante afecta su rendimiento académico, o la visita de un grupo de estudiantes al zoológico planificada solo como un paseo, o la participación de la familia y representantes de diferentes instituciones y organizaciones de la comunidad en actividades políticas, deportivas, culturales o recreativas que organice la escuela, solo como espectadores.

Para Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), la integración incluye acciones coordinadas entre todas las agencias socializadoras, que responda como se planteó anteriormente a un objetivo educativo común ligado a una materia de estudio específica, o a aspectos más generales de la formación de la personalidad de los educandos relacionados con determinados valores sociales aceptados por la sociedad.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) piensan que existe coincidencia de criterios, entre sociólogos y pedagogos, en que estas agencias socializadoras son: la familia, la

comunidad, las instituciones, organizaciones, asociaciones, grupos formales e informales, y los medios masivos de comunicación. En el proceso de socialización del ser humano intervienen muchos ambientes, por tanto, la interacción es múltiple, sin embargo, los más estudiados desde el punto de vista educativo son: la familia, la escuela, las relaciones entre iguales y los medios de comunicación de masas.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) consideran que en los textos de Sociología de la Educación se hace un análisis conceptual de la escuela, la familia y la comunidad como agencias socializadoras en el proceso de educación del ser humano. Estos autores señalan que sobre dicha conceptualización, estudiosos y especialistas en el tema han dado sus valoraciones sobre lo que representan estas agencias en la armonización del sistema de influencias que interviene en la educación de las nuevas generaciones en un contexto histórico determinado; sin embargo, la práctica educativa evidencia, un predominio de la escuela en la educación de niños, adolescentes y jóvenes, cuestión que no garantiza suficientemente la plena socialización del sujeto. En correspondencia con lo anterior, se precisa que el proceso de educación se realiza a lo largo de la vida, en la familia, en la institución educativa, en el trabajo, en las interacciones de la vida cotidiana y a través de los medios y nuevas tecnologías de información y comunicación (Gómez, 2014).

Para Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) esto significa que la socialización, no es abstracta, constituye un proceso en que el entorno social que envuelve al sujeto resulta imprescindible para que pueda transformarse como ser humano y se desarrolle como individuo. La influencia del medio social es asimilada y asumida por el sujeto a través del prisma de su individualidad, aspecto determinante para comprender lo que acontece en la relación individuo-sociedad.

El valor distintivo de la relación individuo-sociedad, según Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), radica en que se revela el rol fundamental que para el proceso de socialización tienen los factores sociales y cuál es la vía que le permite al sujeto vincularse a ellos al estar inmerso en la sociedad. En tal sentido, para el proceso de socialización hay que tener en cuenta un elemento

importante: cómo son apropiados por el individuo los contenidos socialmente significativos para desarrollarse como personalidad.

La educación, como fenómeno social históricamente desarrollado, como núcleo del proceso socializador, posee una influencia determinante en la formación del sujeto a lo largo de toda su vida, y debe prepararlo para una incorporación personal y social activa, protagónica y transformadora de la sociedad, y para lograrlo es preciso comprender este proceso desde la integración de todas las agencias y agentes socializadores, mediados por un objetivo común, debidamente consensuado (Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara, 2020).

*¿Qué postulados teóricos asumir en la concepción de la integración escuela-familia-comunidad en la educación contemporánea?*

Los autores destacan que la escuela, como institución social, tiene la responsabilidad de organizar un proceso educativo que garantice el desarrollo multilateral y armónico de la personalidad de sus ciudadanos; no obstante, responsabilizarla únicamente a ella con el desarrollo, retroceso o estancamiento de diferentes factores (económicos, políticos, sociales y culturales), que evidencian el grado alcanzado por una sociedad en un momento histórico, es injusto. En tal sentido, Tenti (2010) enfatiza que si las sociedades (los gobiernos, las familias, los estudiantes, etc.) realizan una inversión significativa (aunque nunca suficiente) en la educación escolar es porque se espera algo de ella. En verdad, en ocasiones se espera demasiado de la educación escolar.

Lo anterior, según Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), impone la necesidad de la integración de todas las agencias socializadoras que intervienen de una forma u otra en la educación de las nuevas generaciones, todos somos responsables de los logros o deformaciones que se manifiesten en una sociedad. Para los autores, la familia es reconocida como uno de los factores decisivos en la educación de la personalidad de las niñas y niños, adolescentes y jóvenes. Al respecto, hacer coincidir en una misma dirección, o al menos lograr un acercamiento del sistema de influencias que reciben los educandos, tanto en el seno familiar, social y en la escuela, constituye un reto para los profesionales de la educación contemporánea.

Para Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), en la familia como célula básica de la sociedad es donde comienza la socialización del individuo y este se apropia de las normas, costumbres, tradiciones y valores de sus antecesores, aspectos que no siempre coinciden en toda su magnitud con los que se establecen a nivel de sociedad como un todo. Es por ello, que en un grupo escolar, la procedencia familiar y el estudio de sus características es esencial para el trabajo de los educadores, en función de proyectar acciones que garanticen la preparación de los miembros de la familia de un alumno en correspondencia con los intereses y valores que la sociedad encarga a la escuela, como institución formadora de las nuevas generaciones.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) destacan que entre las funciones sociales de la familia se deben distinguir las relacionadas con la propia esencia y carácter específico de la familia y que ninguna otra institución social puede desempeñar en situaciones históricas concretas, entre ellas se destacan: la función biosocial, que comprende la reproducción, la convivencia y la transmisión de valores sociales y éticos que favorecen la socialización de los nuevos miembros en un contexto histórico concreto determinado.

La función económica, para Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), no solo comprende la satisfacción de necesidades materiales individuales y familiares, sino que en ella se evidencia la colectividad, la cooperación de todos, se incentiva la responsabilidad en el cumplimiento de las tareas que benefician a todos sus miembros. En tal sentido, la familia, garantiza la reposición de la fuerza de trabajo a escala social y resalta su significado para el bienestar de todos sus integrantes

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) consideran que la función cultural-espiritual comprende la reproducción cultural y espiritual de la sociedad a través de sus miembros. Lo distintivo de esta función radica en que establece el modo de vida, o sea, las costumbres, tradiciones y los valores que la diferencian de otras familias aunque pertenezcan a un determinado tipo de sociedad. Esto significa que aunque la familia en su conjunto responde al momento histórico que le tocó vivir, en ella prevalecen características que le imprimen su sello,

cuestiones que cada individuo hace suyas en la formación de su personalidad y que intervienen en el proceso de socialización y educación respectivamente.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) señalan que la función ecológica es la menos estudiada por los especialistas en el tema y es la que le ofrece el carácter de sistema que posee la familia, o sea analizarla como un todo integrado. Su unidad se ve afectada por determinadas situaciones sociales e influencias externas (la comunidad, los medios de difusión masiva, los amigos, entre otros) que se expresan en contradicciones entre sus miembros, por decisiones o comportamientos que laceran las normas y los valores que la familia reconoce y defiende, como por ejemplo, el valor del trabajo para el bienestar y estabilidad de la familia, las modas, las relaciones de pareja, el respeto al criterio de otros, la situación sociopolítica, entre otros. Al respecto, el papel de los padres es determinante para el mantenimiento del equilibrio y el modelo social de familia que garantiza su integridad sistémica.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) afirman que la integración de la familia al proceso educativo escolar de niños adolescentes y jóvenes se puede lograr si sus miembros dominan, al menos elementalmente las herramientas educativas que propician un aprendizaje más sólido en el plano académico, y por ende, una educación más completa, siendo consecuentes con el principio pedagógico que plantea la unidad dialéctica entre instrucción y educación. Dichas herramientas las poseen los educadores que son los profesionales, cuya misión es educar, y ahí radica el reto, o sea, en cómo preparar a la familia para tal empeño, entre tanta diversidad en los tipos de familias existentes en una sociedad.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) resaltan que el éxito radica en la unidad de influencias entre ambas agencias socializadoras (la familia y la escuela); los propósitos en última instancia son los mismos, la diferencia está en los métodos educativos que se utilizan, por eso la integración evita el vínculo, la participación aislada y asistemática, el acercamiento informacional acerca del proceso de educación de los hijos en las escuelas, la integración garantiza que la familia se convierta

en un miembro pleno de la comunidad educativa escolar.

La familia y la escuela, no son agencias antagónicas, sino todo lo contrario, deben complementarse y auxiliarse de común acuerdo (Hernández, 2007), el propósito es el mismo. Hacer coincidir en una misma dirección o al menos lograr un acercamiento del sistema de influencias que reciben niños y adolescentes tanto en el seno familiar como en la escuela, es bien difícil, pero no imposible y debe constituir un reto para los profesionales de la educación. La escuela es un espacio para generar la participación de la familia en torno a la tarea educativa; se requiere de la búsqueda de alternativas que superen el formalismo por formas atractivas de encontrarse, de reunirse, de comunicarse con la ética del respeto para debatir temas de interés (Castro, 2011).

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) consideran que lograrlo no significa que se resuelvan de golpe todas las contradicciones entre la familia y la escuela; no obstante, en esta última recae la responsabilidad de continuar la formación de la personalidad de ese individuo, iniciada en el seno familiar y encauzarla hacia la asimilación de nuevos contenidos, habilidades y capacidades que posibilitarán su inserción plena en la sociedad. Es por ello, que el trabajo integrado entre la familia y la escuela es determinante, en aras de cumplir el rol que a cada una le está asignado por la sociedad.

La comunidad, por su parte, señalan Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), constituye un factor esencial para la educación, al tener en cuenta que el ser humano es un ser social que vive y trabaja en comunidad. El entorno comunitario es donde los individuos satisfacen sus necesidades vitales. La escuela, por tanto, necesita primero estrechar sus vínculos con la comunidad en que se asienta, y luego integrarla en el quehacer educativo, porque representa su entorno social concreto.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) exponen que la comunidad se entiende como el lugar donde el individuo fija su residencia y en el que establece determinadas relaciones sociales y comparte objetivos comunes con otras personas. Esos objetivos no alejan al individuo de aquellos que pertenecen al seno familiar y se hacen más concretos en el plano vecinal. Para los autores, el ser humano surge, gracias a esa vida en común;

que le permite desarrollar actividades conjuntas con otros ser humanos en función de satisfacer sus necesidades individuales y además las colectivas, cuestión que dio paso a las primeras formas de trabajo y de comunicación humana, las que le dieron origen al ser humano.

Según Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), el vínculo hombre-comunidad ha transitado por diferentes etapas en su devenir histórico. Sin el propósito de periodizar cada una de estas etapas, es preciso distinguir que este vínculo se establece desde la comunidad primitiva, donde todo se resolvía a nivel de comunidad; luego con el desarrollo del resto de las Formaciones Económico-Sociales, las clases en el poder organizaron y dirigieron la sociedad de acuerdo con sus intereses y de esta manera la eliminación de costumbres, religiones y tradiciones se fue haciendo frecuente hasta su disolución, dando paso a una educación que respondía exclusivamente al mantenimiento y desarrollo de esa clase que imponía nuevos valores y normas sociales.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) destacan que en la actualidad, dicho vínculo se encuentra nuevamente en una fase de acercamiento positivo en la que la escuela como institución social, tiene un rol fundamental, sin embargo, son múltiples los factores que deben conjugarse para lograrlo a partir de objetivos comunes. Los autores suponen que para lograr una eficaz integración entre la escuela y la comunidad, es importante delimitar el área con la cual se van a establecer acciones conjuntas, tomando como criterio el sentimiento de pertenencia recíproco. Puede utilizarse la variante de delimitar el área más cercana a la escuela o puede determinarse el área a partir del lugar donde viven la mayoría de los estudiantes, entre otros criterios que se pueden adoptar.

La interrelación entre la escuela y la comunidad se expresa en que esta última constituye el contexto social en el que el proceso educativo se desarrolla, por tanto, su transformación depende de la calidad y la eficiencia de la primera en su dirección y concepción (García, 1995). Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) afirman que la integración escuela-familia-comunidad constituye una asignatura pendiente para los profesionales de la educación, es un imperativo de estos tiempos,

fortalece el papel de la escuela como institución social encargada de dirigir el proceso formativo de las nuevas generaciones en que la armonización del sistema de influencias internas y externas, condicionan la calidad y efectividad de ese proceso.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) resaltan que la integración de las agencias y agentes socializadores que intervienen en el proceso educativo escolar y no la interrelación o interacción, términos comúnmente usados en la literatura pedagógica y sociológica contemporánea, contribuye a la participación activa y protagónica de estas agencias y agentes, y rebasa conductas cooperativas y de acompañamiento muy cotidianas en el ámbito escolar actual.

Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020) concluyen que en la literatura pedagógica y sociológica, no existe consenso con respecto a las valoraciones teóricas en cuanto al cómo la escuela, la familia y la comunidad deben complementarse en el proceso educativo. En unos casos se aborda como vínculo, en otros como relación y en muy pocos como integración, lo que sí es coincidente, es que es casi imposible concebir un proceso educativo sin el concurso de dichas agencias socializadoras. Para los autores el tema pudiera parecer ambiguo pero no lo es, la integración significa unidad, que es lo que se necesita para la armonización del sistema de influencias que interviene en el proceso educativo escolar, a partir de un objetivo común, de ello depende el modelo de ser humano que se pretende formar, comprenderlo de esta forma contribuiría a rebasar la participación colaborativa y de espectadores pasivos en el caso de la familia y la comunidad que se infiere del vínculo o la simple relación, a una posición activa y protagónica desde la integración.

Para finalizar, según Rodríguez-Companioni y Concepción-Cuétara (2020), la integración entre la escuela la familia y la comunidad garantiza una educación sustentada en lo mejor de los valores humanos, el cumplimiento de los derechos y deberes ciudadanos, el amor al trabajo y a la familia. La educación es reconocida y aceptada por todos como un fenómeno social complejo y multifactorial, es por ello, que en la integración de todas las agencias y agentes socializadores, radica el éxito de la educación de las nuevas generaciones. En tal sentido, se deben de-

sarrollar investigaciones educativas sobre esta temática en aras de superar barreras teóricas y prácticas sobre dicha integración.

## **CAPÍTULO VII**

### **DESARROLLO SUSTENTABLE**

Reconociendo la sustentabilidad como una de las formas en la que se caracterizan a las Experiencias Integradoras, en este capítulo se desarrollan aspectos relacionados al Desarrollo Sustentable y el papel de la escuela y del docente en este proceso.

#### **7.1.- Desarrollo Sustentable o Sostenible.**

Aznar (2003), plantea que en la última década del siglo XX ha emergido con fuerza un nuevo concepto/idea con pretensiones de solucionar los graves problemas ecológicos y sociales que por diversas circunstancias (crecimiento económico mal planificado, desarrollo de la sociedad de consumo, impactos negativos sobre el medio, injusticia social, entre otros) han sumido a la civilización actual en una profunda crisis ecológica y social. La autora afirma que el siglo XXI ha comenzado apostando abiertamente por un desarrollo sostenible promotor de una reconfiguración económica, tecnológica, social y también educativa, sobre la base de una nueva ética; la ética de la sostenibilidad, que, más que una ética ecológica, es una ética abarcadora de los diferentes ámbitos de interacción entre los seres humanos, entre éstos y la sociedad, sus instituciones, y el conjunto de sistemas bióticos (e incluso abióticos) que conforman el medio, tanto desde una óptica intra-generacional como desde una óptica inter-generacional.

Según Aznar (2003), la sostenibilidad debe entenderse como un proceso equilibrado de interacciones dinámicas entre: los sistemas de la economía humana, los sistemas sociales formados por personas, grupos y países culturalmente diversos, y los sistemas medioambientales globales y locales. Desde esta óptica cabe incluir en la idea de desarrollo sostenible 4 elementos básicos (Aznar Minguet y Zabala, 1999):

- a) Necesidad, que hace referencia a un desarrollo económico que tienda a satisfacer las necesidades esenciales a todos los miembros de una generación y asegurar las necesidades básicas de la generación siguiente;
- b) Limitación, que hace referencia a un desarrollo compatible con el mantenimiento de los recursos naturales, los procesos ecológicos y la diversidad biológica;

c) Valor, que hace referencia la adopción de actitudes y comportamientos éticos de acuerdo a valores que promuevan un desarrollo respetuoso con la identidad, formas de vida, costumbres, creencias, de los diferentes pueblos y grupos sociales y promotor de justicia social y;

d) Gestión, que hace referencia a la adopción de iniciativas políticas, personales, colectivas, educativas... para realizar la transición hacia formas más sostenibles del desarrollo.

Para Aznar (2003), la sostenibilidad es una responsabilidad compartida. Las agencias educativas no pueden evadirse. Pero hace falta reorientar la educación, la concienciación y la capacitación de los ciudadanos hacia la comprensión, análisis crítico y apoyo personal y público a estos procesos; esta reorientación se asienta en tres principios base: a) el medio ambiente está constituido por diversos factores que están integrados: físico, social, económico, cultural y humano; b) las acciones a realizar a nivel local han de tener siempre un referente global y c) la educación formal y no formal ha de ir dirigida a la modificación de actitudes y a la formación de los sujetos para evaluar y apoyar el desarrollo sostenible. Para la autora, desde estos principios se pretende que la educación para el desarrollo sostenible esté presente en el ámbito formal de los «currícula» de educación infantil, primaria, secundaria y universitaria; en el ámbito no formal a través de programas de educación de adultos; en el ámbito informal a través de campañas de sensibilización desde los diferentes medios de comunicación.

Según Aznar (2003), esto implica la integración de la educación en la gestión del desarrollo sostenible a nivel local, y la participación de la comunidad educativa en los procesos de decisión de planes de acción locales, y requiere de las agencias educativas la asunción de una serie de funciones: a) Colaboración entre los agentes educativos locales; b) interacción entre los ámbitos formal, no formal e informal de la educación en el municipio; c) integración de las «educaciones» (Educación Ambiental; Educación para la Salud; Educación Moral; Educación del Consumidor; Educación Intercultural; Educación para la Paz, entre otros); d) implementación de la participación de la comunidad educativa de los centros escolares en los planes de sostenibili-

dad de los municipios donde están enclavados; e) búsqueda de alternativas a la «transversalidad curricular».

Aznar (2003), señala que la escuela no es únicamente un espacio de formación; es también un lugar de experimentación de nuevas propuestas educativas, y una plataforma de división de cambios en las percepciones, actitudes y comportamientos hacia nuevas formas de vida más sostenibles.

## **7.2.- Papel de la Escuela en el Desarrollo Sostenible.**

Parra (2019), considera que el desarrollo sostenible representa la satisfacción de las necesidades de la población actual, garantizando recursos de vida para las generaciones futuras. No se puede asimilar este concepto sin definir el papel fundamental de la escuela en el logro de los objetivos de ese desarrollo que equilibre el cuidado ambiental, el aprovechamiento económico y la acción social de la actividad humana en el planeta Tierra. La agenda 2030 representa el plan político de los sectores mundiales que se acogen al desarrollo sostenible como principio de acción para garantizar un futuro posible a nuestros hijos y nietos. Donde tengan agua potable, tierras agrícolas, recursos forestales y marinos, vida silvestre, reservas genéticas, organización social justa y responsable, en un planeta saludable.

Parra (2019), destaca que la escuela se mantiene como conductora del proceso formativo básico en toda sociedad contemporánea, pese al cuestionamiento de sus resultados. Debe tenerlo claro para que sus estudiantes asuman su rol de ciudadanos activos en el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. Y deben lograrlo los responsables de la escuela: sus maestras y maestros. De hecho, el cuarto ODS es “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Aquí hay un rol fundamental para los educadores.

Así, según Parra (2019), esta educación puede dar a la población local las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo. Se requiere entonces profesores capacitados y escuelas con calidad en su infraestructura al igual que en sus criterios formativos. Tenemos que invertir en becas, formación y actualización docente,

escuelas con acceso al agua y electricidad, particularmente para poblaciones vulnerables geográfica y socialmente.

Parra (2019), señala que los docentes deben ser personal calificado, consciente y con condiciones dignas de vida para el cumplimiento de su misión educativa. Este debe ser el marco de una educación que responda a las urgencias y tendencias educativas actuales: estilos de vida sostenibles, derechos humanos, igualdad de género, promoción de una cultura de paz y no violencia, ciudadanía mundial, inteligencia financiera, emprendimientos económicos y valoración de la diversidad cultural. Desde lo local, también debe haber acciones apuntando a esta realidad educativa planetaria. Escuelas con educadores emprendedores y actuar sostenible. No se enseña lo que no se sabe.

### **7.3.- Papel del Maestro en el Desarrollo Sostenible.**

Burgos, Pico y Vélez (2019), aseguran que el maestro ha sido protagonista de la sociedad en el devenir de la humanidad, su figura ha estado presente en cada uno de los momentos trascendentales que han permitido a la sociedad nuevos estilos sociales de vida, de ese modo, ha cumplido roles particulares en concordancia al momento histórico particular, siendo catalogado como un factor preponderante en la constitución de una sociedad basada en valores.

Hoy día, sostienen Burgos, Pico y Vélez (2019), el maestro sigue teniendo un rol fundamental, quizás no tan valorado socialmente como en otrora, donde hablar del maestro, era hacerlo de una figura pública y de autoridad, esto ha ido en detrimento porque quizás la escala de valores globales se ha inclinado a otras profesiones mejor remuneradas, sin embargo, como se ha mencionado, se destaca la figura del maestro. Los autores destacan el rol fundamental del maestro en la educación sostenible 2030, desde una perspectiva documental – analítica, que se presenta a continuación:

#### *Maestro y Educación 2030.*

Burgos, Pico y Vélez (2019), aseveran que el maestro se enfrenta a una diversidad de retos para estar en concordancia con las políticas educativas 2030, aunado al auge tecnológico que hace posible el establecimiento de nuevos enfoques pedagógicos como las TIC, educación centrada en el estudiante, planificación

centrada en la investigación, lo cual brinda un giro al tradicional modelo donde el docente era el centro de la enseñanza, esto sin dejar de lado las condiciones socio económicas, siendo esto indispensable para contar con maestros de calidad, por cuanto es imposible si no se cuentan con educadores valorados en su contexto integral. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019), plantea: Burgos, Pico y Vélez (2019), destacan que los docentes representan una de las fuerzas más sólidas e influyentes con miras a garantizar la equidad, el acceso y la calidad de la educación. Ellos son la clave del desarrollo mundial sostenible. No obstante, su formación, contratación, permanencia, estatus y condiciones de trabajo son temas que siguen siendo preocupantes. Por otra parte, se puede observar que existe una escasez de docentes debidamente formados a escala mundial. Según el Instituto de Estadística de la Unesco (IEU) será necesario contratar 69 millones de docentes para garantizar la universalización de la enseñanza primaria y secundaria de aquí a 2030 (p. 1).

Burgos, Pico y Vélez (2019), señalan que se reconoce el papel fundamental del maestro, sin embargo, se observa la problemática social inherente a su profesión y la consecuencia que acarrea como es la falta de maestros en cantidad y se tendría que revisar si en calidad, la UNESCO (2019), plantea la necesidad de establecer:

1. Seguimiento de los instrumentos normativos internacionales en materia de docencia;
2. Apoyo a los Estados Miembros en el desarrollo y examen de sus políticas y estrategias relativas a los docentes;
3. Desarrollo de capacidades para aumentar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje;
4. Mejora de los conocimientos y de la base de elementos factuales para la aplicación y el seguimiento de la meta sobre los docentes dentro de la Agenda 2030 de Educación; y
5. Fomento e intercambio de conocimientos con miras a promover una enseñanza y un aprendizaje de calidad.

Burgos, Pico y Vélez (2019), plantean que esto implica generar políticas y estrategias favorables que permitan gestionar en el maestro, sus máximas capacidades, es decir, humanas, cognitivas,

sociales, económicas, culturales, recreativas, espirituales, con la finalidad de garantizar la presencia de un profesional en capacidad de responder a los retos globales, siendo necesario además, recobrar el estatus social del maestro como eje fundamental de la sociedad, por cuanto la educación gire hacia nuevos estadios, el rol del docente como modelo no debe perderse, en ese sentido, al establecerse una agenda 2030, la educación y el maestro son fundamental para gestionar la transversalidad del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, sin embargo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019), indica que:

A menos que se implementen medidas decisivas en la próxima década, en 2030 uno de cada seis niños seguirá sin acceso a la escuela y el 40% de los menores no completará la educación secundaria, advierten las proyecciones más recientes de la UNESCO.

Lo cual plantea la importancia de contar con maestros tanto en cantidad como en calidad, debido que una sociedad sin educación reflexiva en consonancia con el devenir global, corre el riesgo de estar inmersa en la pobreza integral, es decir, no solo económica, sino espiritual, de valores, conduciéndose a estar dominada por quienes ejercen el poder con alevosía de ejecutar planes personalistas y no para el bien común, de allí que la UNESCO (2016), subraya:

La Educación ocupa un lugar central en la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible puesto que, dentro del amplio ámbito de acción de la Agenda, figura como un objetivo en sí mismo (ODS 4) desglosado en 7 metas y 3 medios de implementación.

Para Burgos, Pico y Vélez (2019), configurar acciones para gestionar una educación hacia el 2030 es un reto para el Estado y para los propios educadores, siendo necesario fomentar una conciencia autológica como propuesta a la generación de condiciones para el desarrollo de un aprendizaje en concordancia con superar la pobreza, contribuyendo al acceso igualitario a la educación gratuita y de calidad como proceso inclusivo de la sociedad, siendo significativo revisar las metas y compromisos de la educación dentro del marco de objetivo de desarrollo sostenible 4:

- Meta 4.1 Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños terminen los ciclos de la enseñanza primaria y secundaria,

que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados escolares pertinentes y eficaces.

- Meta 4.2 Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.

- Meta 4.3 Para 2030, asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

- Meta 4.4 Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

- Meta 4.5 Para 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar el acceso en condiciones de igualdad de las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad, a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional.

- Meta. 4.6 Para 2030, garantizar que todos los jóvenes y al menos una proporción sustancial de los adultos, tanto hombres como mujeres, tengan competencias de lectura, escritura y aritmética.

- Meta 4.7 Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios. (UNESCO, 2016).

Según Burgos, Pico y Vélez (2019), las metas se concatenan con políticas públicas que permitan garantizar la gratuidad, equidad e igualdad, para ingresar a un sistema de calidad, en cuanto al maestro, le corresponde asumir una renovación en función de asumir y promover el enfoque sostenible, implicando cambiar hacia una visión de ciudadanía global enfocada a un aprendizaje

dinámico donde se aborde la realidad en función de su preservación para una vida digna, siendo esto a juicio de Aldana Zavala & Isea (2018), la preservación de los derechos humanos fundamentales como principio de dignidad humana, siendo para tal fin que el maestro redescubra su esencia mayéutica que implica gestionar el aprendizaje en protagonismo del estudiante, con la finalidad de brindarle la posibilidad de crecer integralmente, a juicio de García (2019):

1. El profesor debe actuar como un guía o mediador que facilite el aprendizaje a sus alumnos, aportándoles los conocimientos básicos necesarios para que puedan entender las lecciones más amplias que encontrarán en Internet.
2. El profesor debe promover ejercicios prácticos que permitan a los alumnos aplicar lo aprendido. Para ello, lo más apropiado es plantear problemas que obliguen a los alumnos a buscar, seleccionar y procesar la información adecuada, potenciando la variedad metodológica de aprendizaje.
3. El profesor también debe aportar ayuda pedagógica a los estudiantes, ofreciéndoles los métodos y recursos necesarios para dar respuesta a sus intereses, motivaciones y capacidades.
4. El docente tiene que favorecer un ambiente agradable de trabajo, en el que tenga lugar la espontaneidad de los alumnos y su interés por aprender. Para ello, es necesario favorecer las aportaciones y sugerencias de los estudiantes.
5. En cuanto al sistema de evaluación, el docente debe hacer un seguimiento continuo y personalizado de cada alumno, evaluando el progreso individual.

Aunado a realizar las siguientes acciones pedagógicas:

1. Diagnosticar las necesidades: El profesor debe conocer tanto las características individuales de cada alumno, como las necesidades grupales de la clase (afinidades, relaciones, experiencia, etc.).
2. Preparar las lecciones: Para organizar el aprendizaje, será necesario planificar el curso mediante objetivos, contenidos, actividades, materiales y un sistema de evaluación, que tengan en cuenta la gran variedad de recursos que ofrece Internet. Así, el profesor debe preparar estrategias didácticas en las que se incluyan ejercicios individuales y colectivos, que promuevan el aprendizaje autónomo, la memoria constructiva y la motivación.

3. Preparar los recursos didácticos: El profesor tiene que elegir los materiales que se emplearán, también cuándo y cómo, estructurando su uso en función de los conocimientos previos de los alumnos, y sacando partido a los diferentes canales de información y lenguajes (hipertextos, iconos, multimedia, etc.).
4. Motivar a los estudiantes: Por ello se entiende despertar el interés del alumnado hacia los contenidos de la asignatura, por ejemplo, estableciendo relaciones entre la materia impartida y sus experiencias de vida, planteando ejercicios grupales o destacando la utilidad de esas lecciones.
5. Enseñar centrándose en el alumno: El profesor debe proporcionar toda la información que requiera la docencia, teniendo en cuenta que no es la única fuente para sus alumnos; facilitar la comprensión de los contenidos, fomentar el autoaprendizaje, orientar en la realización de actividades, promover la colaboración, asesorar en el uso de los recursos y evaluar los aprendizajes de los estudiantes, fomentando también la autoevaluación.
6. Ofrecer tutorías físicas y telemáticas: Para hacer un correcto seguimiento del progreso individual de los alumnos, será necesario actuar de tutor, proporcionando el feed-back adecuado, resolviendo dudas o problemas, o incluso manteniendo contacto con las familias. Todo ello, con el fin de ser un ejemplo a seguir, tanto en las actuaciones como en los valores. (García, 2019).

De acuerdo a Burgos, Pico y Vélez (2019), son roles que el maestro debe acuñar a su praxis con la finalidad de estar en concordancia con los planteamientos de los nuevos enfoques basados en el protagonismo del estudiante, aunado a las TIC y educación 2030, en ese sentido, el docente toma además el rol de orientador (Ianni Gómez, 2017), con lo cual se configura en un asesor que contribuye a descubrir las potencialidades presentes en cada estudiante por medio de motivar la auto reflexión como proceso cooperador del empoderamiento del aprendizaje y articulador del pensamiento crítico – reflexivo, innovador – creativo.

Por otro lado, según Burgos, Pico y Vélez (2019), el maestro como investigador tiene un rol fundamental, por cuanto realizar investigaciones desde el propio ambiente de aprendizaje, implica poner en práctica un accionar pedagógico que permite contextualizar el conocimiento a las múltiples realidades sociales

del estudiante, siendo indispensable trabajar desde una concepción epistemológica sujeto – sujeto con la finalidad de construir conocimientos desde la intersubjetividad de saberes y experiencias, siendo necesario que el maestro fomente la competencia epistemológica como factor esencial para la generación de una concepción investigativa en concordancia en cumplir con los retos socio educativos, tal como indica Aldana Zavala (2019), esto le permitirá configurarse como un ser investigador con pertinencia hacia los cambios sociales propuestos por las múltiples realidades y podrá así conocer desde la epistemología cómo hacer investigación según los parámetros mentales reales en los cuales se desenvuelve.

Desde la investigación planificada coherentemente en relación epistemológica – metodológica sujeto – sujeto, para Burgos, Pico y Vélez (2019), el maestro promueve el humanismo como esencia del quehacer educativo, lo cual permite comprender que no existe la uniformidad, sino, la diversidad de personas y de pensamientos, siendo necesario además fomentar la interculturalidad como una competencia necesaria para promover una educación inclusiva y de calidad, lo contrario es trabajar en la negación de lo inclusivo, siendo necesario transcender visiones dicotómicas donde se valora por puntuaciones y no por la esencia humana del estudiante, es la era para el diálogo en función de la mayéutica, antiguo pero olvidado de la praxis pedagógica de la educación formal, siendo necesaria redescubrirla con la finalidad de partir de la reflexión como punto de partida para un aprendizaje que permite aprender a aprender y a aprender haciendo.

Según Burgos, Pico y Vélez (2019), es allí donde la ética del maestro juega un rol importante, por cuanto el modelo que proyecte a los estudiantes debe ser de una persona humanista y proba, basada en la responsabilidad con la finalidad de contagiar emociones positivas que impregnen de valores a los estudiantes, Pérez Esclarín (2016), comenta que la educación puede formar personas egoístas o solidarias, convertir a los alumnos en asesinos o en santos, enseñar a ver a los otros como rivales y enemigos, o como compañeros y hermanos. De ahí la nobleza de la educación, pues es o puede llegar a ser la tarea humaniza-

dora por excelencia, el medio privilegiado para que cada persona se plantee y alcance una vida en plenitud.

Siendo necesario, de acuerdo a Burgos, Pico y Vélez (2019), que el maestro incentive un aprendizaje apoyado en la adquisición de una conducta ética por parte de los estudiantes, esto puede compaginarse con la realización de actividades pedagógicas, donde se estimule la participación en equipo, se tome en cuenta la puntualidad de la entrega de asignaciones, así como diseñar estrategias puntuales que incentiven la práctica de valores dentro y fuera del aula de clases, promovándose un movimiento basado en un liderazgo transformacional, donde el maestro comprende la importancia de moldear a los estudiantes para ser buenas personas, ciudadanos, lo cual redundará en ser buenos estudiantes.

Burgos, Pico y Vélez (2019), señalan que la educación corre el riesgo de perder su esencia al pretender separar lo ético – espiritual de lo académico, al contrario debe ser una triada inseparable, sobre todo en los primeros años de formación del estudiante, los padres y representantes deben girar nuevamente a comprender el rol en conjunto al maestro de educar a sus hijos, el hogar y la escuela se complementan en la educación, ambos escenarios son importantes para la vida del estudiante, por consiguiente, la escuela debe formular un liderazgo en función de generar la participación activa de todos sus actores, Maya, Aldana Zavala & Isea Argüelles (2019), recomiendan la presencia de un liderazgo directivo efectivo, asertivo, democrático, participativo, que involucre al personal docente en los planes de trabajo de modo activo y protagónico.

Lo cual se correlaciona, según Burgos, Pico y Vélez (2019), con la posibilidad de operar este tipo de liderazgo donde se involucren los padres – representantes y estudiantes, conformándose una comunidad educativa que trabaja en pertinencia de promover sinérgicamente acciones favorables para lograr metas comunes en pro del crecimiento de los estudiantes de forma integral, siendo este el principal propósito a regir en una institución educativa, posibilitándose la interrelación social desde una óptica basada en la ética como eje fundamental para el desenvolvimiento psico afectivo de las personas.

Un componente que contribuye en el fortalecimiento de esta visión, a juicio de Morgado, Aldana Zavala & Isea Argüelles (2019), se refiere a la comunicación interpersonal es una condición necesaria para el ejercicio del liderazgo transformacional, el gerente desde esta vertiente debe ser un comunicador eficaz no solo desde la dimensión personal, sino además profesional permitiéndole asumir cualidades y competencias acordes con los objetivos organizacionales que desea lograr con su equipo de trabajo, y es a través de la comunicación que lo puede alcanzar.

El maestro como gerente de aula, sostienen Burgos, Pico y Vélez (2019), debe promover una comunicación asertiva con sus estudiantes y entre ellos, así como quienes se interrelacionan fuera del ambiente de aprendizaje, esto fomentará el diálogo como ejercicio reflexivo y de acuerdos entre las personas, aunado que al ejercer un liderazgo comunicacional efectivo, el maestro se constituye en un líder transformador, abriéndose la posibilidad de impulsar nuevos enfoques educativos en consonancias con los retos sociales 2030, siendo uno de ellos el emprendimiento escolar, Paternina De La Ossa (2018), complementa al indicar que actualmente se necesitan personas versátiles y polivalentes, que sean capaces de adaptarse a los cambios del entorno, de autodirigirse, autoevaluarse, y auto reconocerse, de relacionarse apropiadamente con otros, de aprender y descubrir el talento potencial que posee; de igual forma, los establecimientos educativos oficiales y privados, debe considerar las múltiples potencialidades de sus estudiantes y proporcionar a cada uno las condiciones, apoyos y recursos que requiere para que emerja y se desarrolle a plenitud.

Por lo tanto, de acuerdo a Burgos, Pico y Vélez (2019), no se trata de formar empresarios en las escuelas, sino, emprendedores, es decir, personas con proactividad de innovar y crear, de atreverse a proponer cambios en la sociedad, siendo uno de ellos que pueden formarse progresivamente para asumir el emprendimiento como una opción vocacional y profesional, siendo pertinente por cuanto las plazas de empleo cada día son más reducidas, siendo pertinente prepararse como sociedad emprendedora desde el sistema educativo formal. Esto a su vez se posiciona con Aldana Zavala & Colina Ysea (2019), quienes señalan:

Burgos, Pico y Vélez (2019), resaltan que es necesario educar con una visión de ciudadanía planetaria, esto implica redescubrir la esencia de la educación, siendo esta educar y formar para la humanidad, para la vida, siendo indispensable transcender el conocimiento fragmentado, mecanicista, por un aprendizaje fomentado desde la investigación, lo cual permitirá contar con investigadores críticos, reflexivos, éticos, que comprendan que el conocimiento se actualiza en la medida que se obtienen nuevos resultados investigativos.

#### **7.4.- Retos del Maestro hacia el 2030.**

Según Burgos, Pico y Vélez (2019), el rol del maestro hacia el 2030 presenta diversos retos que no pueden ser ignorados, por cuanto se corre el riesgo de anclar la educación a contextos no asertivos con los complejos desafíos sociales por venir, la humanidad no puede seguir en la cultura dicotómica de lo que me importa o no, todos los factores como el clima, economía, religión, cultura, tecnología, entre otros, se correlacionan entre sí, nada hoy día se encuentra desconectado, se trabaja en visión ganar – ganar, por lo tanto es necesario un maestro con pensamiento complejo y sistémico que contribuya a la conformación de ciudadanos con visión crítica – reflexiva amplia, más aun cuando nos encontramos en el siglo migrante, siendo este otro peldaño de abordar por el maestro.

El fenómeno migratorio, para Burgos, Pico y Vélez (2019), trae consigo la movilidad humana y por ende su cultura, así las aulas de clases estarán conformadas por migrantes, bien sea en presencia o virtual, por cuanto el estudiante al interactuar por medio de las TIC y del internet, se interrelaciona con la aldea global, en ese sentido, urge la conformación de una educación intercultural, donde el respeto mutuo sea el punto de partida para comprender la visión del otro y crecer como personas, Aldana Zavala & Isea (2019), a propósito señalan es construir una visión “intercultural” en donde se pueda reconocer al otro como la persona con derechos universales, evitando así implicaciones “xenofóbicas” de cualquier índole entre las partes involucradas, reconfigurando las fronteras hacia una movilidad de respeto y convivencia, siendo esta una tarea fuerte de realizar debido a la necesidad de concienciar para que este fenómeno puede ser

comprendido desde el ser diferentes pero con semejanzas que nos acercan como personas.

Burgos, Pico y Vélez (2019), destacan que desde allí resurge el tema ético del maestro, ya no solo basta con educar en valores sociales en contexto, sino, globales, es decir ante la figura de un mundo global, se abre la posibilidad de interrelaciones basadas en el intercambio cultural, educar para una convivencia mundial desde lo local, es otro de los desafíos que debe asumir el maestro para estar en concordancia con una educación inclusiva y de calidad 2030.

Burgos, Pico y Vélez (2019), plantean que el maestro al 2030, se enfrenta a una serie de desafíos, entre los cuales se encuentra lo ético, debido que el mundo va en posicionamiento de adoptar como socialmente aceptados nuevos estilos de pensamiento y de vida, siendo pertinente estar formado para educar en interculturalidad, sobre la base del respeto mutuo y reconocimiento del otro como persona, esto redescubre la esencia humanista del maestro.

Un reto inminente es el manejo y abordaje de las TIC, cada día la brecha tecnológica se cierra en beneficio del uso de la tecnología, los estudiantes cada día nacen en medio de avances que generan un estilo de vida en perspectiva diferente a la estructura tradicional escolar, es allí donde el maestro debe compaginar ambos escenarios para promover aprendizajes significativos y para la vida en el estudiante (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

El desafío de la migración debe ser abordado en promover un currículo flexible, dinámico, integrando las potencialidades de los extranjeros con los nativos, así se complementan en alcanzar un aprendizaje intercultural en la medida que se educan en el fortalecimiento de la personalidad como seres asertivos en las interrelaciones sociales (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

La integración familia – escuela es siempre un reto a desarrollar, los padres deben complementar la educación recibida en la escuela y el maestro hacer lo propio en la escuela, así se conforma un binomio de trabajo que permite fortalecer competencias en el estudiante, siendo así la promoción de una educación inclusiva y de calidad (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

Es necesario que el maestro fomente el pensamiento complejo

y sistémico como modo de interactuar en la comprensión del mundo, así el estudiante se forma como ciudadano planetario en función de promover la sustentabilidad y sostenimiento del mundo, preservado el contexto ecológico donde se desenvuelve (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

La planificación centrada en la investigación, es un reto paradigmático que debe asumir el maestro con la finalidad de promover aprendizajes centrados en el estudiante, esto le permitirá ser autónomos, auto didácticas, emprendedores, creativos e innovadores desde la pertinencia de un aprendizaje contextualizado a su realidad, siendo necesaria una gerencia transformacional educativa que contribuya a gestar estos logros (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

No menos importante, lo representa el desafío de recobrar el valor social como sujeto protagónico y modelo de la sociedad, para esto se requieren políticas promotoras de la calidad de vida del maestro en consonancia con el buen vivir, el maestro debe ser reconocido como un pilar fundamental desde una concepción socio económica favorable para su crecimiento integral (Burgos, Pico y Vélez, 2019).

## **CAPÍTULO VIII**

### **EDUCACIÓN EN VALORES**

Dentro del proceso educativo, el tema de la formación ética de los estudiantes en cualquiera de los niveles educativos por los que éstos transitan, ha cobrado en las últimas décadas un marcado interés y es objeto de estudio, análisis y reflexión tanto de las instituciones de educación como de los agentes educativos; en un mundo marcado por la complejidad, donde las formas de relación y convivencia entre los seres humanos cambian y adquieren nuevos matices, considerar la importancia de transmitir y formar en valores a los educandos resulta ser tarea ineludible de toda institución educativa (Abundis, 2014). Considerando la importancia que tiene el tema axiológico, y siendo las Experiencias Integradoras un espacio donde se favorece los procesos de construcción, reconstrucción, fortalecimiento y consolidación de valores, en este capítulo estudiaremos la Educación en Valores.

#### **8.1.- Necesidad de la Educación en Valores**

Al final de la primera década del siglo XXI, la educación vuelve a ser considerada como un aspecto indispensable para superar los retos a los que como sociedad nos enfrentamos (Ochoa y Peiró, 2012). Esto es consecuencia, como resaltan Ochoa y Peiró (2012), del avance en los medios de comunicación e información que han distanciado cada vez más a los seres humanos, las tremendas desigualdades sociales, la pobreza extrema, la injusticia, la intolerancia, la corrupción, la impunidad y una larga lista de fenómenos producto de nuestro tiempo o, ¿de nuestra “educación”?

Para Duart (2000), la educación es una acción ética. Si no es por medio de los valores, no hay posibilidad alguna de llevar a cabo un proceso educativo. No existe el hombre biológico, despojado de la cultura, de los valores desde los que reclama ser interpretado. Acercarse al hombre, conocerlo y entenderlo quiere decir interpretar el mundo de significados o de valores a cuyo través todo hombre se expresa, siente y vive; y el sistema de actitudes ante la vida, que le dan sentido y coherencia. Significa contemplar al hombre en su historia, en su propio hábitat, fuera del cual no se lo reconocería en absoluto. Por esta razón es por lo que los

valores son, explícitos o implícitos, contenidos inevitables en la educación (Ortega, Mínguez y Gil, 1994).

Por otra parte, Fernández (2004), considera que nuestra sociedad está sometida, en la actualidad, a transformaciones vertiginosas, impulsadas por la economía y por la técnica, donde lejos de eliminar las desigualdades económicas y sociales de la población mundial, las acrecienta y genera tensiones en la convivencia entre las personas a todas las escalas. Este autor destaca que son muchas las situaciones problemáticas que se generan como consecuencia de la dinámica anterior y que nos plantean grandes retos (violencia, conflictos bélicos, las desigualdades sociales y económicas, la discriminación, el consumismo, el hambre, las migraciones, la degradación del medio ambiente, el desarrollo sostenible, la convivencia intercultural, los hábitos de vida, etc.). El autor señala que las posibles alternativas a estas situaciones problemáticas no pueden venir exclusivamente de uno de sus ámbitos, como la economía o la técnica, ni de los posibles cambios que se puedan dar a escala local o nacional, es necesario un cambio en el modelo de desarrollo que sustenta esta dinámica y esto, entre otras cosas, implica directamente a la formación de los futuros ciudadanos.

Según Fernández (2004), en los albores del siglo XXI estamos obligados a mirar hacia atrás para ver lo conseguido y apuntar hacia delante en espera de descubrir nuevas metas; por ello, preparar a nuestros estudiantes para el futuro, conlleva necesariamente a la creación de nuevos espacios donde la educación haga posible la formación de este nuevo ciudadano que requiere instrumentos nuevos, nuevas alfabetizaciones, estrategias nueva y sensibilidades nuevas. Para este autor, hablar de la preparación de este nuevo ciudadano es hablar de educación en valores. Parece obvio que la escuela no puede dar respuesta a todo, pero también es evidente que no puede estar al margen de lo que acontece fuera de ella. La escuela es el espacio donde formalmente se comienza a moldear a ese nuevo ciudadano, que tendrá sobre sus hombros la responsabilidad de dirigir el destino de la humanidad.

## **8.2.- Educación de Valores en la Escuela**

Hablar de valores en términos educativos, según Fernández (2004), es hacerlo, sobre todo, de valores éticos. Según el autor, está claro que, en el discurso científico que planteamos entre los

estudiantes y en el conjunto de saberes que ponemos en juego al educar, hay inmersos muchos esquemas de valores: unos se refieren al comportamiento social, otros al desarrollo profesional, los hay también que se refieren a cuestiones políticas o económicas. La escuela no debe olvidar su propósito, porque probablemente no perdamos el alma, pero sí la capacidad de discernir sobre el propio sentido de la educación y hasta la vida. Así pues, decir que la educación debe de estar comprometida con unos valores éticos es una afirmación difícilmente discutible. La educación es necesariamente normativa.

Ochoa y Peiró (2012), resaltan que motivados por esta crisis, diferentes Gobiernos han asumido compromisos para responder a lo acordado en distintas instancias internacionales (ONU, UNESCO, OEI, OCDE). Uno de los primeros acuerdos lo constituye la “Declaración Mundial de Educación para Todos”, celebrada en Jomtien, Tailandia, en marzo de 1990. En este documento se declara: “Que el incremento de las posibilidades de educación se traduzca en un desarrollo genuino del individuo y de la sociedad depende de que en definitiva los individuos aprendan verdaderamente como resultado de esas posibilidades, esto es, que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, capacidad de raciocinio, aptitudes y valores” (UNESCO, 1990). Lo anterior, según Ochoa y Peiró (2012), nos hace reflexionar al respecto de lo que en la escuela se debería de promover para dar respuesta a lo reconocido en la declaración anterior.

Ahora bien, para Fernández (2004), las funciones socializadora, instructiva y educadora de la escuela son tres pilares sobre los que construir este nuevo ciudadano donde los profesores, junto con sus estudiantes, reflexionen sobre los problemas de la sociedad y sus posibles soluciones, de forma que se adopten una serie de actitudes hacia ellos. Educar en valores supone formar ciudadanos activos, solidarios, críticos, abiertos al mundo, conscientes de sus derechos y ejerciendo sus deberes, que valoren la relación entre sus acciones, los resultados y las consecuencias previsibles, autónomos, capaces de deliberar, juzgar y escoger sobre la base de sus propias decisiones (Fernández, 2004).

Por otra parte, Ochoa y Peiró (2012), consideran que una de las prioridades de la educación tendría que ser la formación de acti-

tudes y valores, debido a que aún la escuela se centra en los conceptos más que en las personas. Una escuela que responda a los planteamientos anteriores tendría que estructurarse alrededor de cuatro aspectos que Delors (1996) denomina “Los cuatro pilares de la educación”. Este autor considera necesario que los individuos adquieran cuatro aprendizajes que serán esenciales para su desarrollo: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Estos aprendizajes suponen una educación básica con un enfoque que incida no sólo en la información sino la formación de las personas, una formación básica comprometida con el desarrollo integral de los seres humanos, lo que posibilita alcanzar cada vez mayores niveles de autocontrol.

Para Fernández (2004), la función de la educación no es sólo instruir o transmitir unos conocimientos, sino integrar en una cultura que tiene distintas dimensiones: una lengua, unas tradiciones, unas creencias, unas actitudes, unas formas de vida. Todo lo cual no puede ni debe transcurrir al margen de la dimensión ética que es, sin duda, el momento último y más importante, no de esta o aquella cultura, sino de la cultura humana, universal. Educar es, así, formar el carácter, en el sentido más extenso y total del término: formar el carácter para que se cumpla un proceso de socialización imprescindible, y formarlo para promover un mundo más civilizado, crítico con los defectos del presente y comprometido con el proceso moral de las estructuras y actitudes sociales (Gervilla, 1997; citado por Fernández, 2004).

Los valores que impregnan este proceso de formación trascienden la dimensión formal de los hombres y se dirigen a los aspectos que entran más en contacto con las actividades puramente humanas, las que distinguen al ser humano de otras especies y las que diferencian dentro de la humanidad los elementos cualitativos que hacen de los individuos seres capaces de sentir, de compartir y de desarrollarse en el más amplio sentido de la palabra (Fernández, 2004).

Sabemos, según Fernández (2004), que no tenemos un modelo de persona ideal, como no tenemos un modelo único de sociedad ni un solo modelo de escuela. No lo tenemos porque nuestro mundo es plural y aplaudimos esa pluralidad que es enriquecedora, así como la convivencia de las diferencias. Pero, aunque

nos falte un modelo de persona, contamos con un conjunto de valores universalmente consensuales, un sistema valorativo que sirve de marco y de criterio para controlar hasta donde llegan nuestras exigencias éticas individual y colectivamente. Hay valores que la mayoría de los hombres los aceptamos como universales, son los valores que inspiran los derechos humanos: igualdad, libertad, paz, justicia, solidaridad, tolerancia, felicidad... Son todos estos valores éticos los que se encuentran en el fondo de la tarea educativa.

Fernández (2004), resalta que es difícil apelar a un sistema de valores universal y sobre todo permanente, puesto que las ideas y valores no siempre se comparten, pero si parece necesario definir una postura sobre la selección del sistema de valores referente que se caracterice por ser sistemática y deliberativa, lo que González (1994) ha llamado “ética de mínimos” a estos valores básicos universales y los considera necesarios para la convivencia y la construcción de un nuevo modelo de sociedad: JUSTICIA-SOLIDARIDAD, LIBERTAD, IGUALDAD, TOLERANCIA-RESPECTO, VIDA, PAZ, SALUD, RESPONSABILIDAD, entre otros. La elección de actividades para desarrollar valores no es tarea fácil en la sociedad en la que vivimos donde se plantean múltiples problemas ante los que las soluciones de carácter técnico o científico no son suficientes ni adecuadas. La sociedad del futuro, en la que vivirán los escolares que ahora inician su educación, requerirá personas que sean capaces de aprender a aprender, de transferir aquello que han aprendido a contextos nuevos y, especialmente, personas con niveles de autoestima, iniciativa, autonomía y capacidad de diálogo notables (Fernández, 2004).

Fernández (2004), está de acuerdo con Gervilla (1997; citado por Fernández, 2004) cuando afirma que la educación moral y el trabajo pedagógico sobre procedimientos, actitudes y valores se presenta como una urgencia pedagógica ante una sociedad en la que los grandes problemas de la humanidad y los principios que regulan las relaciones entre los hombres, las mujeres y los pueblos, y las relaciones de éstos con su entorno natural, requieren reorientaciones éticas y morales y no tanto soluciones técnicas o científicas. Fernández (2004), supone que entendemos la edu-

cación en valores como un ámbito más amplio que la educación moral, al menos según la acepción más usual de ésta. Se pide que la educación obligatoria capacite a los alumnos y alumnas para desenvolverse en la sociedad haciendo pleno uso de sus derechos y haciendo frente a sus responsabilidades, es decir, dotarles de los conocimientos necesarios para entender la realidad y poder actuar sobre ella, pero ello supone también educarles en ciertas actitudes ante los problemas sociales.

Los valores constituyen, según Fernández (2004), un marco importante en el curriculum de Educación Primaria. Podemos observar que se impone otra nueva educación, que responda a otra concepción del ser humano, una educación que restaure los valores éticos esenciales, donde prime la adquisición de hábitos de convivencia, de solidaridad, de justicia y de respeto para nuestros semejantes. Es el cambio en las actitudes el que nos llevará irreversiblemente a una sociedad más humana y solidaria. Centrándonos en la etapa de Educación Primaria, en la que los objetivos pretenden orientar y plantear la adquisición de una serie de capacidades que tienen como finalidad el desarrollo integral del alumnado a nivel físico, intelectual, afectivo, sociológico, diremos que emanan una serie de valores. Valores que no son conceptos abstractos, sino proyectos globales de vida y actitudes básicas que llevan a comportamientos humanizadores.

Desde el punto de vista de Fernández (2004), educar en valores significa propiciar el establecimiento de un sistema coherente de valores y, mucho más aún, lograr un acuerdo generalizado al respecto, pese a lo cual es imperativo su búsqueda con todas nuestras fuerzas y voluntad si queremos un mundo equilibrado, solidario y en paz. El autor señala que debemos desechar la famosa frase de “Haced lo que yo diga pero no hagáis lo que yo hago”, ya que constituye la expresión del testimonio contradictorio en las actuales sociedades de nuestros adultos. Esto significa alcanzar un compromiso de trabajo entre profesores y padres, y éstos con la comunidad. Entre todos debemos buscar y seleccionar un sistema referencial de valores en el comportamiento humano. Sistema que contenga valores del espíritu, tales como la libertad, el amor, la amistad, los derechos del

hombre y mujeres, la vida en familia (Díez, 1992; citado por Fernández, 2004).

Sólo de un consenso entre todos y de nuestras actuaciones y ejemplos con los demás podremos llegar a ese sistema de valores tan anhelado por todos, donde la familia, como elemento esencial y básico de la socialización, debe tomar parte activa en el mantenimiento de valores iniciales, con el fin de hacer posible que los futuros ciudadanos se conviertan, en cuanto sea posible, en individuos críticos, libres, responsables para aceptar o no ideas o ideologías, categorías de pensamiento y sentimientos. De todos es sabido que la familia tiene también una responsabilidad en la educación de los hijos fuera del ámbito familiar (Fernández, 2004).

## **8.2.- Importancia de la docencia en la promoción de valores**

Para Cerrillo (2003), educar en valores es una misión enormemente difícil; sin embargo, se trata de una misión irrenunciable. En la sociedad los individuos deben ser capaces de afrontar nuevos desafíos constantemente. La misión del “profesor-mediador” no es sólo instruir en un cuerpo de conocimientos más o menos científico, sino coadyuvar para que el educando descubra por sí mismo los valores y las herramientas que le permitan poner en práctica esos conocimientos, así como descubrir por sí mismo otros nuevos.

Para Ochoa y Peiró (2012), una de las formas de hacer explícitos los valores, que como sociedad se requieren, consiste en promoverlos a través de cambios curriculares. Partiendo de lo mencionado en las líneas anteriores, consideramos al docente como el actor que se encarga de poner en marcha el currículo. Entonces habría que reconocer su papel de mediador, que tiene consecuencias en el orden de pensar modelos apropiados de formación de profesores y en la selección de contenidos para esa formación (Gimeno, 1998). La formación de los docentes es fundamental, pues son ellos quienes a través de su práctica cotidiana ponen en marcha o no los cambios planteados (Ochoa y Peiró, 2012).

Aunado a lo anterior, según Ochoa y Peiró (2012), es sumamente importante considerar lo que Ezpeleta (2004) señala al respecto de la apropiación de nuevas concepciones. La autora

sugiere que la construcción de nuevas prácticas es un proceso difícil, fragmentado, lento, pero posible a partir de la aceptación de algunas nociones que se van ensayando o incorporando según se compruebe que funcionan y que no siempre están precedidas de una clara comprensión conceptual. Si partimos de la idea de que el profesor no es un mero ejecutor del currículum, sino que es una persona que decide, piensa y siente en relación con las situaciones de enseñanza, se ha de tener en cuenta su formación en torno a la puesta en práctica del currículum (Ochoa y Peiró, 2012).

Cerrillo (2003), considera que una sociedad tan compleja como la actual cada vez resulta menos válido un modelo de docencia predominantemente académico. Sería irresponsable que se presentara como transmisor de todo el saber cuando resulta evidente que en el cambiante contexto actual ni siquiera el docente universitario puede limitarse a transmitir conocimientos. El profesor debe sugerir, facilitar o contribuir a crear las condiciones que hagan posible que el educando acceda al conocimiento de valores por medio de su experiencia.

Ochoa y Peiró (2012), señalan que con el fin de concretar esta premisa, habría que tener presentes las propuestas de la cuadragésima sexta Conferencia Mundial de Educación “La educación para todos para aprender a vivir juntos: “Contenidos y estrategias de aprendizaje, problemas y soluciones”, organizada por la UNESCO y celebrada en Ginebra en septiembre del 2001. En ésta se delinearon algunas acciones que los Gobiernos deberían emprender, entre ellas se encuentran:

- Facilitar una participación genuina de los docentes en la toma de decisiones en la escuela mediante la formación y otros medios.
- Mejorar la formación de los docentes para que puedan desarrollar mejor en sus alumnos y alumnas los comportamientos y valores de la solidaridad y la tolerancia, preparándolos para prevenir y resolver conflictos pacíficamente, y para respetar la diversidad cultural.
- Modificar las relaciones entre el docente y alumnos y alumnas para responder al cambio de la sociedad (UNESCO, 2001).

Siguiendo a Martínez (2001), educar en valores implica promover condiciones para aprender a construir los propios sistemas

de valores, éstos se construyen a partir de los valores que nos rodean y que podemos dar cuenta de ellos por medio de las interacciones sociales que se dan en los diferentes espacios de educación: formales, no formales o informales. Esto hace que la escuela y el docente no sean las únicas fuentes de referencia para la construcción de valores; sin embargo, consideramos que aún siguen siendo fuentes de gran incidencia para la educación de los futuros ciudadanos. Cabe señalar que ninguna educación es aséptica, es decir, implícita o explícitamente transmite valores. En este sentido, de acuerdo con Ortega y Mínguez (2001) cuando se habla de educación, necesariamente se habla de valores a algo valioso que queremos que se produzca en los educandos. Educar en valores implica crear condiciones para estimar los valores que permitan el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes propias para la convivencia pacífica.

### **8.3.- Educar en Valores con Las Tecnologías de la Información y Comunicación**

Para Duart (2003), los espacios de relación colectiva, especialmente los educativos —escuelas, por ejemplo— ayudan a establecer los marcos a través de los que pueden vivenciarse las sensaciones y las emociones capaces de configurar nuestra ética personal. La escuela debe organizarse para dar cabida a la creación de *espacios de vivencia* (Duart, 1999) en los que poder sentir y aprender, y estos espacios están, casi siempre, más allá de las aulas; los encontramos en los pasillos, en los patios, en las salidas educativas, etc. Si aceptamos que en Internet también pueden establecerse entornos en los que sea posible aprender, entonces, y de la misma forma que en las instituciones educativas tradicionales, estos entornos también deben fomentar la creación de espacios de valoración en los que el intercambio de sensaciones, emociones y vivencias sea posible (Duart, 2003).

Es importante tener siempre presente que los entornos educativos, ya sean presenciales (escuelas) o virtuales (campus virtual, por ejemplo) se gestionan; y la gestión de un entorno educativo, como de cualquier otra actividad, no está exenta de carga valorativa, de ética (Duart, 2003). Es ampliamente conocido, que la gestión de una escuela que favorezca el diálogo entre todos los miembros de la comunidad educativa es la de una escuela

la que opta por la transmisión del valor del diálogo entre sus componentes. La gestión en un colectivo condiciona más de lo que se puede imaginar, especialmente si existe poder sobre ese colectivo como existe, obviamente, en el marco escolar o educativo (Bottery, 1990, 1992). En este sentido y si entendemos los entornos relacionales que configura Internet como espacios de aprendizaje también debemos convenir que su gestión, desde el inicio, desde su creación como entorno afectado por una determinada tecnología, va a afectar directamente a las posibilidades valorativas de sus miembros, de las personas que formen la comunidad de aprendizaje (Duart, 2003).

Ahora bien, es indiscutible que esta es la Era de la Información y de las Tecnologías Informáticas. En esta sociedad, poseer información, generarla, transformarla, almacenarla y transmitirla es sinónimo de poder y progreso asegurado. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como sentencia Farell (2012), han llegado para quedarse, invadiendo a un ritmo vertiginoso y cada vez más acelerado todas las esferas de la vida. Formar valores en los momentos actuales, es una necesidad impostergable para cualquier sociedad que desea cultivar sus mejores tradiciones y ser cada vez más libre e independiente. Hoy son muchas las posibilidades que se ofrecen mediante el uso y manipulación de las tecnologías informáticas para llevar a vía de hecho tales propósitos; pero, según Farell (2012), cabe preguntarnos: ¿estamos todos convencidos de ello? ¿Se utilizan las TIC con estos fines siempre? ¿Cómo las TIC pueden favorecer a formar valores?

Farell (2012), considera que las TIC son un medio idóneo para fomentar en jóvenes, diferentes tipos de valores, ya que en ellas se encierran una serie de cualidades que permiten llevar a vía de hecho, tal formación. También, según este autor, se deben tener en cuenta que dentro de esta formación de valores existen factores de carácter objetivos, como subjetivos. Dentro de los objetivos se tienen en este caso los equipos tecnológicos, como las computadoras, las redes, conexiones, cables, disco, etc. En los subjetivos, están presentes las motivaciones, intereses, y necesidades del sujeto los cuales le permiten estimar, valorar y crear nuevos valores. Visto todo esto desde la óptica de las TIC

como un medio para la formación, se observa que se dan tanto los factores objetivos como los subjetivos. Pero, en la práctica, ¿cómo se traduce esto?

Farell (2012) responde a esta interrogante. Haciendo uso de las tecnologías informáticas, cuando por ejemplo, en el caso edades tempranas, se utiliza un software para dibujar, se le plantea dibujar un árbol, un animal conocido por él o algo que le sea de su agrado; pero en el fondo se está creando, desde esas edades valores positivos en esos niños. En los jóvenes, donde hay otro nivel de desarrollo de la personalidad, aunque no totalmente desarrollada como tal, por ejemplo, cuando se está dando una clase sobre el correo electrónico, puede ilustrarse cómo las TIC favorecen grandemente la comunicación entre ciudadanos y aún más entre los pueblos, y permiten acceder a un gran número de informaciones y conocer de la cultura y tradiciones de otros países. Así cada vez que se esboza un contenido sobre tecnologías informáticas, éstas siempre posibilitan que esté presente algún valor que se desea formar. Hay otros ejemplos, cuando se realiza un curso virtual de cierta forma se fomentan valores de colectividad, solidaridad, respecto, honradez, responsabilidad, entre muchos otros.

Por otra parte, Buxarrais y Ovide (2011), señalan que los estudiantes utilizan la Web en su formación siempre que esté mínimamente accesible (en países con niveles de pobreza extremos las prioridades serán distintas a la educación); sea para buscar información, colaborar con sus compañeros en algún proyecto o enviar archivos, el acceso a internet es hoy una necesidad para que un estudiante no parta con una gran desventaja frente a sus compañeros; sin embargo, limitar el uso de la Web para “hacer los deberes” que el profesor asignó, es perder una gran oportunidad para mejorar el proceso de aprendizaje que podríamos comparar con una escuela que se basara exclusivamente en la oralidad y no usara la lectoescritura.

Para Buxarrais y Ovide (2011), la Web permite considerar la posibilidad de una completa y necesaria reestructuración de la institución educativa para adaptarla a los tiempos actuales y que contribuya a fomentar los valores que mencionábamos ya como fundamentales para preparar a los estudiantes para el futuro, al

tiempo que, muy probablemente, ayudará a desechar prejuicios y actitudes negativas tanto hacia el sistema escolar como hacia el profesional docente. Nuevas metodologías pedagógicas pueden, gracias a herramientas novedosas, implementarse ahora con éxito; entre otros cambios, se plantea uno en el rol del estudiante y del profesor (Bautista, 2006).

Con respecto al rol del profesor, Buxarrais y Ovide (2011), subrayan que salvo las raras excepciones de los líderes mundiales en sus campos de estudio, ya no es visto por el estudiante como “la fuente de sabiduría”. El estudiante sabe que ningún profesor puede competir con la información presente en la Web, la cual puede estar escrita por las personas más expertas en un tema en el ámbito mundial. La forma en que el profesor obtiene el respeto del estudiante, al contrario que en tiempos pre-WWW, ya no es por acumulación de conocimientos (los conocimientos tecnológicos del estudiante serán, casi sistemáticamente, mayores que los del profesor y la información sobre cualquier materia se podrá encontrar en la Web), por lo que nuevas habilidades pedagógicas son necesarias para recuperar ese respeto perdido del estudiante. Así, la aportación que el profesor ha de hacer a los estudiantes no es la de proporcionar la información “correcta”, sino ayudarles a encontrarla, seleccionarla, a identificar las fuentes fiables, a enseñarles a citarla y hacerla suya respetando la autoría (Buxarrais y Ovide, 2011).

Este cambio de rol implica un cambio de valores importante. Buxarrais y Ovide (2011), acentúan que el profesor tradicional exige silencio, obediencia y atención a su persona. El profesor del siglo XXI, como facilitador, fomenta el debate, la iniciativa y la atención a los compañeros para, entre todos, con su supervisión y apoyo, ir encontrando el camino hacia el conocimiento. Da protagonismo al estudiante, promueve la participación y premia el trabajo en equipo y la capacidad de debatir y solucionar conflictos de forma razonable y razonada. Este no es un profesor autoritario que impone la ley, sino que negocia las reglas con los estudiantes para que sean ciudadanos responsables.

En la práctica, según Buxarrais y Ovide (2011), esto implica que las charlas magistrales dejan de tener mucho sentido y el trabajo en grupos, la realización de proyectos, las presentacio-

nes de estudiantes y otras actividades similares, toman el protagonismo. Las TIC facilitan que los estudiantes puedan trabajar juntos a pesar de la distancia, que puedan colaborar en un mismo documento desde distintas localizaciones, y que compartan información y recursos sin estar físicamente al lado, por lo que este tipo de metodología es muy factible.

Buxarrais y Ovide (2011), recalcan que, en primer lugar, para implementar una metodología que cuenta con las TIC, el profesor debe conocer el mundo online y las distintas herramientas. Esa formación ha de comenzar en la universidad, pues de ahí salen los profesores de primaria y secundaria que darán sus clases siguiendo los modelos de sus maestros. Para estos autores, hoy, esa enseñanza no se está dando apenas en las universidades, por lo que los profesores de primaria y secundaria, cuya función es estrictamente docente y sin una dedicación para la investigación (como es el caso de los que trabajan en una universidad), tienen que improvisar y aprender por ellos mismos lo que se les debería haber enseñado como parte de su formación docente.

En cuanto al rol del estudiante, Buxarrais y Ovide (2011), destacan que los valores de éste también son distintos en este nuevo planteamiento educativo, pues su papel pasa de una actitud pasiva a una en la que tiene todo el protagonismo; ya no copia al dictado lo que dice el profesor, escuchando atentamente y en silencio, una clase tras otra (con ligeras variaciones en función de la asignatura y del profesor, pero siempre con el esquema y el grado de participación decidido por el profesor). Ahora, según estos autores, el estudiante debe adquirir valores y actitudes propios de un ciudadano con iniciativa, crítico, que sabe interpretar la realidad e identificar las fuentes de información, que sabe trabajar en equipo y ser tolerante con los puntos de vista distintos al suyo.

Según algunos estudios, en contraste con la deficiente formación de los profesores (Alonso, 2005) en usar las herramientas de la Web, 40% de los estudiantes entre diez y dieciocho años han construido un blog, un sitio web o un fotoblog, y va en aumento la tendencia de pasar de (únicamente) consumidor a (también) creador de contenidos hasta superar 50% a los dieci-

séis años (Bringué & Sádaba, 2009). Estos datos plantean una situación paradójica en la que el estudiante tiene mayores conocimientos tecnológicos que el profesor, cuyo conocimiento de las TIC es muy escaso. Este hecho no es algo particular de nuestros días (Amorós, Buxarrais & Casas, 2002); la gran diferencia no es que los estudiantes sepan más que el profesor sobre un equipo de fútbol, un grupo de música o alguna actividad juvenil, sino que ahora saben más sobre herramientas tecnológicas que están definiendo la realidad en la que vivimos y de las que cada vez dependen más y más facetas de nuestra vida, tanto profesional como personal.

De todas formas, Buxarrais y Ovide (2011), destacan que la reacción de los estudiantes cuyos profesores optan por estas metodologías no tradicionales no siempre es positiva. No debemos pensar en el estudiante oprimido y reprimido por el profesor que sacará todo su potencial, su iniciativa y sus ganas de participar en cuanto el profesor lo libere de las ataduras de una metodología autoritaria y unilateral. El estudiante, en especial cuando está a un cierto nivel académico y lleva un número considerable de años en instituciones educativas, ha entrado a formar parte de ese sistema y ha aceptado el papel asignado. Buxarrais y Ovide (2011), consideran que los cambios siempre implican esfuerzo de adaptación, no sólo para el profesor, sino también para el estudiante, con lo que, si bien es fácil encontrar una respuesta muy positiva, también es posible advertir resistencia al cambio por parte de los estudiantes, pues la actitud pasiva y mecánica del obrero (objetivo con el que se crearon las escuelas en la revolución industrial) es mucho más fácil de adquirir que la de un ciudadano crítico, activo y emprendedor. Es importante tener en cuenta este punto para evitar expectativas idealistas que no siempre coincidirán con la realidad.

No sólo el papel del profesor y del estudiantes es importante, también debe tenerse en cuenta el rol de la institución. Para Buxarrais y Ovide (2011), si desde las instituciones educativas de educación superior no se apoya una metodología distinta a la tradicional que pueda mejorar la formación de los ciudadanos del mañana, y haga que desarrollen valores y actitudes distintos a los que fomentaba el sistema educativo, el profesor se encon-

trará con demasiados problemas y su iniciativa no llegará muy lejos o, por lo menos, no tan lejos como podría haber llegado con el apoyo de la institución. Según Buxarraís y Ovide (2011), se deben considerar algunos puntos en los que las autoridades educativas podrían actuar para promover este cambio de valores en la sociedad.

#### i) Flexibilidad en el tiempo y el espacio

##### *Estructura actual de los centros educativos.*

Buxarraís y Ovide (2011), aseguran que muy en línea con el contexto de la revolución industrial en que se forjó la educación en masa, comparte las características de una fábrica. Hay una dirección que gestiona a unos pocos profesionales (profesores/capataces) que se ocupan de que la masa de trabajadores (estudiantes/ obreros) se esfuercen por cumplir los objetivos (formación/producción). Esto se lleva a cabo en un horario rígido en el que no se admite la flexibilidad, todos comienzan y terminan a la vez, todos descansan únicamente cuando la institución lo indica, hay que pedir permiso para cualquier ausencia (que debe estar justificada), todo está dividido en secciones, siguiendo el montaje en cadena de las fábricas y, si hay que producir/educar en mayor cantidad, se añade otro turno por la tarde.

Como acentúan Buxarraís y Ovide (2011), si los estudiantes son tratados como obreros de una fábrica de montaje en cadena, los valores y actitudes que tendrán como ciudadanos serán los de un obrero. Si queremos que sus valores sean más acordes con los nuevos tiempos y que su formación sea mucho más efectiva, es necesario dejar atrás esta encorsetada estructura y plantear nuevas ideas sobre los horarios y el espacio en que tiene lugar el proceso educativo.

##### *Los horarios en los centros educativos.*

A criterio de Buxarraís y Ovide (2011), se diseñan para el mejor rendimiento de los estudiantes o para la mayor conveniencia de los profesores. Poner un horario fijo e inamovible para todos los

estudiantes (desde los cinco años o antes) que empieza a horas más tempranas que la apertura de las tiendas, cuando en invierno aún es de noche y las condiciones climatológicas pueden ser adversas, hace que nos preguntemos si el estudiante se levantará motivado para aprender y si hay alguna razón pedagógica para el diseño del tal horario, como no sea equiparar el horario del docente al de otros puestos en la administración que no tienen nada que ver con el mundo educativo. Se debe pensar también que muchos niños no tienen la institución al lado de casa, con lo que la hora a la que se tienen que levantar puede llegar a ser considerablemente más temprano.

#### *El orden de las distintas asignaturas a lo largo del día.*

Para Buxarrais y Ovide (2011), esto no parece obedecer a criterios pedagógicos (poner una asignatura como matemáticas después de educación física, un viernes a última hora, no parece lo más acertado para lograr el mejor rendimiento de los estudiantes en esa asignatura), sino que se establece en los centros según la voluntad del profesor, que escogerá horarios con criterios personales en función de variables como su antigüedad en el centro, grado académico, entre otras, que le den mayor o menor prioridad a la hora de escoger el horario para sus asignaturas. Poner matemáticas en las dos últimas clases del día de un niño de seis años (siguiendo con el ejemplo en la tabla), teniendo en cuenta que son días de seis clases, difícilmente podría explicarse con criterios pedagógicos, que tal vez aconsejarían colocar una asignatura así en las primeras horas del día y dejar para las últimas horas, cuando el estudiante ya está más cansado (en especial si tuvo asignaturas como educación física antes), materias que requieran menos esfuerzo intelectual.

#### *El espacio donde ocurre el proceso educativo.*

Este es otro aspecto que cuestionan Buxarrais y Ovide (2011), en particular en los niveles superiores (en primaria, las escuelas actúan muchas veces de guarderías, por lo que la flexibilidad en este nivel sería más difícil de aplicar por los problemas que ocasionaría en el ambiente familiar cuando tanto la madre como

el padre tienen un horario laboral que cumplir). Hay veces en que las instalaciones de la institución educativa pueden ser muy necesarias y relevantes, como el laboratorio para experimentos de química, el gimnasio con sus aparatos, la sala de informática. Sin embargo, las clases en la universidad, por ceñirnos al nivel universitario en el que es más factible es establecer esta flexibilidad espacio-temporal, muchas veces consiste en una charla magistral del profesor explicando algo. Y una clase tras otra escuchando a distintos profesores y tomando apuntes, podemos concluir con la imagen de haber ido a una sala de duros asientos para ver una serie de “retransmisiones” muy similares a una serie de videos.

#### *Aportes de las TIC.*

Buxarrais y Ovide (2011), consideran que las TIC nos permiten cuestionar esta organización espacio-temporal de modo constructivo porque aportan alternativas y soluciones mucho más acordes con los objetivos, tanto en valores como en rendimiento académico, que planteamos como necesarios para la formación de ciudadanos en el siglo XXI. En primer lugar, debemos dejar claro que las TIC no pretenden demoler los edificios y evitar todo contacto presencial entre los miembros de la comunidad educativa; muy al contrario, lo que intentan es fomentar una mayor comunicación y participación complementando las sesiones presenciales con la participación a distancia y optimizando el tiempo, de forma que no sea necesario (como lo era cuando no había otros medios) perder el tiempo para estar todos en el mismo sitio cuando pedagógica y socialmente no tiene ningún beneficio.

Así, la flexibilidad tanto en los horarios como en el espacio es posible gracias a las distintas plataformas de gestión de contenidos (Moodle, aTutor, Dokeos, entre otras) y los muchos servicios de comunicación, sincrónicos (mensajería instantánea) y asincrónicos (correo electrónico y foros). El escenario que plantean Buxarrais y Ovide (2011), es uno donde el estudiante tiene opciones, tiene flexibilidad para trabajar y puede escoger en qué momento quiere trabajar una materia u otra, dentro de plazos razonables establecidos previamente por el profesor. Las explicaciones pueden ser las mismas charlas magistrales del profesor grabadas en video

y puestas a disposición de los estudiantes para que las vean cuantas veces quieran y en el momento que lo deseen, teniendo a su disposición tutorías presenciales y a distancia para aclarar dudas, tanto de forma grupal como individual.

Este planteamiento de Buxarrais y Ovide (2011), garantiza un seguimiento de cada estudiante mucho más personalizado (las plataformas registran cada movimiento del estudiante, el tiempo que ha pasado en la plataforma o qué recursos ha visitado), con lo que, a pesar de la distancia, el profesor tendrá mucho más contacto con el estudiante y podrá hacer un seguimiento de su trabajo, sus problemas y avances mucho más personalizado que si estuviera viendo una cabeza más tomando apuntes en la clase. Al fomentar la iniciativa y responsabilidad a la hora de organizar su trabajo, estaremos formando un estudiante muy distinto al actual, capaz de distribuir su tiempo y establecer sus prioridades, de trabajar en equipo, de saber expresarse tanto por escrito como oralmente para exponer sus puntos de vista y debatir con sus compañeros, de conocer y usar las NNTT de modo correcto, y de ser creativo, responsable y con iniciativa.

Esta flexibilidad, que Buxarrais y Ovide (2011), creen que es plausible y factible desde el punto de vista pedagógico y de la formación del estudiante, debe tener en cuenta que en primaria y secundaria, cuando los estudiantes son menores de edad, deben tener supervisión y, por eso, la flexibilidad espacial tiene ciertas limitaciones, puesto que es fácil que ambos progenitores tenga un puesto de trabajo con un horario fijo que cumplir; sin embargo, incluso en este escenario, aunque no pudiera darse la flexibilidad espacial en el proceso educativo en los casos en que no fuera posible que un adulto pudiera quedarse con los menores en casa, la flexibilidad en los horarios y una distribución distinta del modo de organizar el aprendizaje en el centro educativo seguiría siendo posible, lo que aseguraría la provisión de ordenadores y de una buena conexión a internet.

#### ii) Infraestructura: internet y software libre

Buxarrais y Ovide (2011), suponen que para aplicar una metodología distinta a la de siglos anteriores, que aún está tan vigente, es necesario contar con la formación adecuada por parte del profesorado, y con la infraestructura apropiada. Por muy mo-

tivados y preparados que estén los profesores para realizar su trabajo en modo innovador, los autores piensan que si ellos y sus estudiantes no tienen las herramientas necesarias, hay muy poco que hacer. Esto implica considerar varios aspectos (Buxarrais y Ovide, 2011):

- La institución debe contar con un equipo técnico (aunque sea una sola persona) que supervise y solucione los problemas técnicos rápidamente. Sin un servicio técnico eficaz, la tecnología acaba fallando y deteriorándose en algún momento y si las herramientas no están a punto, acaban convirtiéndose en un obstáculo para el aprendizaje en vez de una ayuda.
- Debe haber una buena conexión a internet. Las metodologías pedagógicas modernas se basan en la construcción social del conocimiento, en la comunicación y participación del estudiante y, sin acceso al mundo a través de internet, los ordenadores son casi como un coche sin ruedas en lo que a su uso pedagógico se refiere.
- Los ordenadores son el tercer elemento que asegura la infraestructura para este tipo de metodologías con el apoyo de las TIC. Si bien muchos gobiernos están invirtiendo en netbooks, con la idea de que el estudiante se lleve el dispositivo a su casa y trabaje con él allí, quizá no es la solución ideal, puesto que, en primer lugar, una pantalla de 10,1” no es en absoluto cómoda para trabajar (ni con un procesador de textos ni con cualquier otra aplicación) ni las piezas de un netbook están hechas para darle un uso de larga duración como el que hará un estudiante pasando bastantes horas al día trabajando en él. Por el mismo precio, podría invertirse en ordenadores sobremesa para los colegios, con pantallas grandes y muchísima más potencia y rendimiento, lo cual daría más o menos el mismo servicio si se complementa con una mayor apertura del centro a la sociedad, como comentaremos en el siguiente punto.
- Por último, un concepto relevante cuando se habla de la infraestructura tecnológica de un centro educativo público es el software libre. Para entender la importancia de este tipo de software, Buxarrais y Ovide (2011), consideran que es preciso comprender su definición correctamente, tal como se recoge en la Free Software Foundation (<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>) para evitar confundirlo con el freeware o software

gratuito, que no es lo mismo. Un programa es software libre si otorga al usuario estas cuatro libertades (Free Software Foundation, 1989): de ejecutar el programa para cualquier propósito; de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades; de redistribuir copias para que pueda ayudar al prójimo; y de mejorar el programa y poner las mejoras a disposición del público, para que toda la comunidad se beneficie.

Buxarraís y Ovide (2011), destacan que la traducción del original, que se puede encontrar en el sitio web de la Free Software Foundation Europe, deja claro, en su misma redacción, la importancia que se otorga a los aspectos éticos (“para que pueda ayudar al prójimo”, “para que toda la comunidad se beneficie”), pues el software libre podría clasificarse como un movimiento social que usa la informática como herramienta para alcanzar sus objetivos éticos y sociales.

Es cierto que la mayoría del software libre es gratuito, pero, según Buxarraís y Ovide (2011), esto no es una característica propia (lo es en los programas llamados freeware o software gratuito, que no tienen por qué ser software libre y muchísimas veces, no lo son), como puede deducirse de la definición anterior, pues vender software libre también es perfectamente lícito y legal. De hecho, sistemas operativos como Red Hat Enterprise Linux o Suse Linux Enterprise son software libre y hay que pagar para poder obtenerlos. Hay que decir que las empresas que ofrecen estos dos sistemas operativos de pago también desarrollan, respectivamente, Fedora y OpenSuse, de software libre y gratuitos orientados a particulares y no empresas.

Buxarraís y Ovide (2011), señalan que el software libre tiende a organizarse de forma comunitaria, en el cual voluntarios contribuyen con distintas partes del programa, traducciones, documentación, pruebas del software, etcétera. Así, es un movimiento que busca la inclusión de todos, aportando cada uno lo que puede en función de sus habilidades/conocimientos, el trabajo colaborativo y la generosidad para participar en un proyecto cuyo resultado final tendrá como única restricción el hecho de que todo el que lo recibe está obligado a garantizar las mismas libertades con que lo recibió a aquellos a quienes se lo venda o regale.

Para Buxarrais y Ovide (2011), el software libre fomenta la actividad económica y evita que la organización que compra un sistema operativo o un programa determinado esté condicionada por los precios o requisitos que quiera imponer la empresa suministradora. Con el software libre, uno puede contratar los servicios de distintas compañías, pues el código es público (algo que no sucede con los monopolios como Microsoft Windows) y, por tanto, el usuario tiene, de nuevo, libertad para elegir con qué firma quiere trabajar para que le añadan alguna característica al programa o para que haga alguna modificación. Se fomenta, así, la libertad del ciudadano de poder seleccionar con libertad dónde contratar los servicios que necesita y la empresa que mejor servicio y condiciones le ofrezca, en un mercado libre en oposición al monopolio que esclaviza al usuario a aceptar lo que se le impone sin opción alguna.

Así, el software libre es un elemento muy importante en las instituciones educativas de cualquier nivel, no sólo por las cuestiones prácticas, sino, especialmente, por los valores morales que representa y que las instituciones educativas deberían fomentar y promover entre los estudiantes y la sociedad (Buxarrais y Ovide, 2011).

### iii) Apertura a la sociedad

Buxarrais y Ovide (2011), consideran que las instituciones educativas de educación superior públicas deberían estar al servicio de la comunidad. Las salas de informática deberían estar abiertas todo el día, incluso la noche, para que los usuarios, debidamente identificados, pudieran usarlas. La educación no es algo que pasa de nueve a catorce de la mañana ni algo que sólo atañe a los jóvenes de una edad concreta. La educación es un proceso que comienza cuando uno se levanta y no termina hasta que se duerme, por lo que las herramientas para poder formarse y trabajar en ese proceso deberían estar disponibles, con la debida supervisión, durante el día entero para que los ciudadanos pudieran utilizar las instalaciones y equipos que se financian con sus impuestos. Éste no es un concepto nuevo, pues en universidades europeas los estudiantes tienen acceso ilimitado, día y noche, a las salas de informática, lo cual debería ser la norma general.

Como ejemplos concretos y contrastados, podemos mencionar Dublin City University ([www.dcu.ie](http://www.dcu.ie)) o la University of Ulster ([www.ulster.ac.uk](http://www.ulster.ac.uk)) en Irlanda.

Buxarrais y Ovide (2011), señalan que las aulas de una institución educativa universitaria no deberían cerrar nunca. Una universidad debería abrirse más a la sociedad y fomentar la participación de grupos ciudadanos o ciclos de conferencias sobre distintos temas, aunque éstos no sean estrictamente científicos y dirigidos por profesores o estudiantes. No hay que pensar que una vez que se van los profesores o los administrativos del edificio, éste debe permanecer cerrado hasta que, al día siguiente por la mañana, lleguen de nuevo sus “usuarios autorizados”.

Por otro lado, para Buxarrais y Ovide (2011), sería muy beneficioso, tanto para el mundo académico como para la sociedad, una colaboración mucho más estrecha entre ambos. Los estudiantes estarían más motivados si supieran que su trabajo tiene una aplicación práctica (en colaboración con comerciantes del barrio o la ciudad, por ejemplo) o que va a ser visto por la sociedad (pensemos en un periódico, televisión o radio a través de internet). El hecho de que los trabajos de los estudiantes tengan por único objetivo la evaluación del profesor para la asignación de una nota es perder una gran oportunidad que las NNTT ofrecen para interactuar con la sociedad de una forma muy estrecha y llevar a cabo proyectos reales y realistas que hagan que los estudiantes conozcan el mundo fuera de la “burbuja académica”, al que tendrán que enfrentarse tarde o temprano, y que aumenten sus posibilidades laborales al tener conocimientos prácticos y no sólo teóricos, que serán útiles para las empresas que quieran contratarlos al terminar sus estudios.

La idea de esta apertura de las instituciones académicas, y la enseñanza en general a la sociedad, está muy vinculada a la flexibilidad horaria y temporal que mencionaban Buxarrais y Ovide (2011) antes. Sin duda, no es una tarea evidente o fácil de realizar porque obliga a repensar la institución muy profundamente, así como los procedimientos burocráticos que ha seguido durante cientos de años, pero el aprendizaje significativo, en contextos reales, no sólo ayudaría al estudiante a conocer mejor

los objetivos que se pretende que alcance, sino que le permitiría conocer mejor la sociedad y adquirir valores que no son posibles adquirir sentado en una dura silla durante cinco o seis horas al día tomando apuntes.

De todo lo anteriormente expuesto, Buxarraís y Ovide (2011), sostienen que las TIC son sólo herramientas y, como tales, hay que considerarlas, sin olvidar que su función es ayudar, como cualquier otro medio, a obtener unos objetivos, en este caso, la formación de ciudadanos con conocimientos y valores concretos. Sin embargo, son quizá las herramientas más potentes y versátiles que el mundo académico haya conocido. Su inclusión y adopción en el mundo docente, explotando correctamente su enorme potencial, puede tener repercusiones en el mundo escolar que podrían suponer un salto cualitativo en la formación de ciudadanos, con una reforma integral y necesaria que integre, con efectividad y eficiencia, el sistema escolar en los tiempos tecnológicos en que vivimos.

Para Buxarraís y Ovide (2011), debemos ser conscientes de que los cambios que planteamos requieren una reorganización en muchos aspectos: en la formación del profesorado, en sus condiciones de trabajo, en la organización del centro de trabajo, en la potenciación del trabajo autónomo de los estudiantes, en una educación sin tiempo y espacio determinado, entre otros. Sin embargo, teniendo en cuenta que la inversión es básicamente de capital humano en el aprendizaje de una manera distinta de trabajar, enseñar, aprender y relacionarse con la sociedad, creemos que hay argumentos sólidos que apoyan la propuesta teórica y sus resultados positivos en todos los agentes involucrados en el proceso educativo.

Para concluir, Buxarraís y Ovide (2011), consideran que las TIC pueden jugar un papel fundamental en la educación moral de los estudiantes, y prueba de ello es el matiz explícitamente ético que tienen movimientos nacidos en el mundo informático como el software libre. Las herramientas no entienden del bien o el mal como valores morales, por lo que pueden tener usos positivos y negativos, según el usuario. Si los ciudadanos no reciben una formación adecuada en TIC, sus peligros, oportunidades, herramientas, estaremos dejando a los estudiantes en manos del azar;

quizá convendría cubrir esa incertidumbre con la orientación y consejo de profesionales formados y preparados para ello.

## **CAPÍTULO IX**

### **TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Arias-Rueda (2020) considera que el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación abre cada día más oportunidades para realizar proyectos educativos y dan la posibilidad de que todas las personas puedan acceder a una educación de calidad, sin importar el momento o el lugar en el que se encuentren. La autora asevera que existen muchas discusiones en torno a cuándo es el momento más apropiado para utilizar la tecnología en los procesos de enseñanza. Sin embargo, la globalización, que hoy más que nunca se hace presente en nuestras vidas, nos está obligando a cambiar de estrategias de enseñanza tradicionales por estrategias donde predominen entornos virtuales. La interactividad es una de las características importantes de las Experiencias Integradoras, por tal motivo, el uso de las TIC es un aspecto muy importante que debe estar presente al momento del diseño. Este capítulo se centra en la importancia que tiene las TIC en el proceso educativo.

#### **9.1.- Uso de las TIC como medio de adquisición, desarrollo, transformación y divulgación de conocimientos.**

Vega (2017), apoyada en Corredor y Socorro (2014), destaca el uso de las TIC como medio de adquisición, desarrollo, transformación y divulgación de conocimientos. Esto implica que, las TIC se constituyen en una herramienta poderosa en todos los ámbitos del acontecer mundial, y más aún, en el ámbito educativo.

Corredor y Socorro (2014) afirman que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están transformando la comunicación pública de la ciencia y la tecnología, así como han venido cambiando las formas de acceso al conocimiento, las formas de comunicación y la manera de relacionarnos a tal punto que, según Castell (1997), la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la sociedad informacional. La productividad y la competitividad dependen con mayor necesidad de la capacidad de concebir y poner en práctica la información basada en el conocimiento.

Asimismo, Corredor y Socorro (2014) aseveran que el surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, dio paso a nuevos e innovadores escenarios para la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología. El cambio ha sido rápido e impactante. No hace mucho tiempo, la difusión y divulgación del conocimiento científico se encontraba limitado a las ediciones de revistas científicas impresas, así como a las ponencias de los investigadores en congresos, seminarios o cualquier otro evento de carácter científico.

La tendencia actual de la comunicación pública del conocimiento científico, según Corredor y Socorro (2014), se fundamenta en la sustitución del formato impreso por el formato digital, un proceso bastante acelerado, que tuvo sus inicios en la década de los 90 del siglo pasado con el desarrollo del World Wide Web (WWW) y el HTML en la red mundial de la comunicación y la información, conocida como Internet. Todos los avances que han conllevado la evolución de la información y la comunicación con las nuevas tecnologías han originado un considerable crecimiento, divulgación y difusión del conocimiento científico. Los autores destacan que el impacto en las distintas áreas del saber, la informática, la física, la medicina, la matemática, a manera de ejemplo, son espacios muy avanzados en el proceso de digitalización de sus ediciones, disponiendo a la vez de una gran cantidad de publicaciones en formato electrónico que en la mayoría de los casos están regidas por el acceso libre, sin embargo, muchas de estas ediciones de carácter electrónico mantienen sus ediciones en formato impreso, a pesar de su costo económico. Corredor y Socorro (2014), piensan que la transición que implican los cambios generados por las tecnologías de la información y la comunicación en la difusión del conocimiento científico conlleva un aprendizaje constante en los diversos campos de la investigación científica y, particularmente, en aquellos afines con el desarrollo de los procesos educativos, además de generar cambios en las funciones cognitivas, como en la memoria, la percepción, la imaginación y la comunicación misma. El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación refleja un impacto en la economía, la política, la sociedad, la investigación, la educación y la cultura, al transformar las ma-

neras de producir riqueza, de interactuar socialmente, de definir las identidades y de crear y difundir el conocimiento.

Corredor y Socorro (2014) destacan que las TIC abarcan prácticamente todos los medios de comunicación que actualmente existen y constituyen nuevas formas para la divulgación del conocimiento científico, lo que conlleva un impacto en el uso de medios de comunicación para la divulgación de artículos de investigación científica elaborados en las universidades e institutos de investigación del mundo entero. Este impacto indudablemente es positivo desde el punto de vista de comunicación científica así como en la economía que representa la edición de medios electrónicos para la comunicación pública de la ciencia. Sin embargo, hay especialistas en el tema que señalan que el uso de internet y sus herramientas para la divulgación científica conlleva el plagio y la generación de artículos investigación científica de dudosa calidad académica.

Corredor y Socorro (2014) recalcan que el uso de las TIC ofrece posibilidades para la democratización y el acceso público al conocimiento científico, al igual que para la creación de opinión pública en el debate de ideas, creencias y conocimientos. La utilización de estas herramientas modernas de comunicación, aplicadas bajo política académicas orientadas a la promoción de la investigación, permiten proporcionar nuevas alternativas de publicación de contenidos científicos a los docentes universitarios que desarrollan proyectos de investigación científica. En este contexto, y desde el ámbito de la gestión académica, los responsables de titulaciones científicas deben articular mecanismos que permitan una formación integral de los nuevos investigadores tanto en las TIC como en la divulgación, que los haga partícipes no solo en la generación de conocimientos, sino también de su divulgación.

## **9.2.- Aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías**

Arbués y Tarín (2000), suponen que la simple observación de la realidad que nos rodea permite afirmar que estamos asistiendo a una transformación sin precedentes de nuestra sociedad. Cada vez son más evidentes los cambios en la forma de actuar sobre la realidad, producir riqueza, relacionarnos con nuestros seme-

jantes y entender nuestro propio papel en el mundo. La pregunta que inmediatamente se plantean los autores está relacionada con la causa de esta transformación continua de nuestro mundo económico, tecnológico y social. Las explicaciones son de naturaleza múltiple y variada: el progreso científico y sus múltiples aplicaciones sobre la vida cotidiana, la evolución de las ideologías y los valores, la aparición de un nuevo orden político y económico, las nuevas posibilidades que la tecnología ofrece, la creciente consciencia global del valor intrínseco de la ecología, la transformación del rol de las mujeres en la sociedad.

De lo anterior, si intentamos centrarnos en lo esencial de estas explicaciones, como Castells (1994) propone, se concluye que es la generación de conocimientos y procesamiento de la información la base de la nueva revolución socio-técnica. La nueva sociedad que emerge no es solamente una sociedad de la información sino que es una “sociedad informacional”. En este tipo de sociedad, los atributos sociales de generación y procesamiento de la información van más allá del impacto de las tecnologías de información y de la información en sí misma. Es la sociedad en su totalidad la que se ve afectada por el nuevo medio técnico. La sociedad informacional es una organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información son los factores fundamentales de productividad y poder (Castells, 1996).

Arbués y Tarín (2000), enfatizan que nos hallamos, en consecuencia, ante un nuevo paradigma: El de las tecnologías de la información y comunicación -TIC- cuyas características son las siguientes (Castells, 1996):

- La información es su elemento fundamental. Son tecnologías para actuar sobre la información y no solo información para actuar sobre la tecnología.
- Tienen una alta capacidad para penetrar en todos los ámbitos de la actividad humana. La existencia individual y colectiva queda impregnada por las TIC.
- Todo sistema que utiliza las TIC queda afectado por la lógica de la interconexión.

- La flexibilidad sustenta la forma de operar de las TIC.
- Poseen una tendencia creciente a formar sistemas integrados.

Sin duda la interconexión, su complejidad y el carácter integrador hacen de las TIC una fuerza que, como nunca hasta ahora ha sucedido, penetra en los entresijos de la vida personal y colectiva transformando nuestra mente y nuestra cultura (Arbués y Tarín, 2000).

Ahora bien, Arbués y Tarín (2000), suponen que la visión tradicional de la vida, dividida en períodos de infancia y juventud orientados al aprendizaje reglado y período de adultez orientado a la formación permanente de corte profesional, ya no tiene vigencia hoy en día. El acceso rápido a la creación y a la transmisión de la información y el conocimiento está generando una aceleración en la forma en que las personas y los grupos sociales la utilizan. La sociedad progresa porque crea nuevos saberes. Los ciclos de validez de la información y el conocimiento han disminuido sensiblemente de forma que las mismas personas necesitan renovarlos varias veces a lo largo de la vida (Majó, 1998). Los conocimientos que inicialmente podrían adquirirse, en modo alguno son suficientes para toda la vida. La evolución continua de los entornos tecnológicos, económicos y sociales precisan una actualización permanente del saber (Arbués y Tarín, 2000).

Por otro lado, Arbués y Tarín (2000), señalan que las posibilidades de aprender no sólo se presentan en instituciones regladas como escuelas, institutos o universidades. Existen múltiples ámbitos de tipo no reglado e informal donde las posibilidades de aprendizaje y educación son enormemente ricas y eficaces. En consecuencia el período para aprender comprende toda la vida. Como se afirma en el informe Delors “la educación debido a la misión que se le ha asignado y a las múltiples formas que puede adoptar, abarca, desde la infancia hasta el final de la vida, todos los medios que permiten a una persona adquirir un conocimiento dinámico del mundo, de los demás y de sí misma... La comisión ha optado por designar este proceso continuo de educación, que abarca toda la existencia y se ajusta a las dimensiones de la sociedad, con el nombre de educación a lo largo de la vida” (Unesco, 1996, pág. 112).

Así pues, aseguran Arbués y Tarín (2000), aprender a lo largo de la vida sin discontinuidad, significa aprovechar todas las oportunidades y posibilidades que ofrece la sociedad. Una sociedad educativa en la que todo pueda ser ocasión para aprender y mejorar las competencias personales y el aprendizaje sea parte intrínseca de la propia vida: en cualquier lugar y en cualquier momento. Nunca más el aprender debe circunscribirse de forma dicotomizada, espacial y temporalmente, en un lugar y un tiempo para adquirir el saber -la escuela- y un lugar y un tiempo para aplicar el saber -el trabajo-.

Arbués y Tarín (2000), recalcan que acumular conocimientos al principio de la vida para más tarde utilizarlos como una reserva preciada no es la forma más adecuada para la sociedad de la información y del saber. Sin embargo, la necesidad de utilizar conocimientos en un momento preciso exige que se pueda disponer de un caudal cada vez más creciente de conocimientos teóricos y técnicos adaptados a la sociedad del conocimiento.

Por otro lado, Arbués y Tarín (2000), piensan que la diseminación extraordinaria de conocimientos que las TIC aportan provocan que la persona se sienta sumergida muchas veces en un caudal efímero de informaciones y saberes por doquier. Los autores afirman que estas antinomias necesitan, sin duda, un tratamiento que desbloquee las posibles contradicciones: Aprender a lo largo de la vida es solo posible si se dispone de «las cartas náuticas» y de «la brújula» para poder navegar por un mundo informacional complejo y en perpetuo cambio.

Arbués y Tarín (2000), señalan que en el informe Delors (Unesco 1996, cap. IV, pág. 95-109) se describen con claridad los cuatro aprendizajes básicos para que el aprender a lo largo de la vida sea útil y permita a las personas, como si de una carta de navegación y brújula se tratara, aprovechar siempre cada oportunidad para actualizar, profundizar y enriquecer el primer saber adquirido y adaptarse a una sociedad en mutación continua:

1. Aprender a conocer y adquirir los instrumentos de la comprensión. Combinar una cultura general razonablemente amplia con la profundización del saber en un limitado espectro de materias. Implica, sin duda, aprender a aprender.

2. Aprender a hacer e influir en el entorno propio. Significa adquirir no solo una calificación profesional sino unas competencias lo suficientemente potentes como para desempeñarse adecuadamente en un gran número de situaciones.

3. Aprender a vivir juntos y de este modo poder cooperar con los demás participando en múltiples actividades sociales. La interdependencia y la comprensión de otras personas al realizar proyectos conjuntos y esforzarse para tratar los conflictos que de manera natural aparecen orientan el aprendizaje hacia la consolidación de los valores de respeto a la diversidad y pluralismo, la comprensión mutua y la paz.

4. Aprender a ser personas con una dotación equilibrada de pensamiento autónomo y crítico capaces de formular juicios propios y determinar por sí mismas que hacer frente a las distintas circunstancias que la vida presenta.

Estas cuatro habilidades fundamentales, según Arbués y Tarín (2000), son como los pilares que sustentan un aprendizaje que no se limita a una etapa de la vida o aun lugar físico. Cada persona durante toda su vida puede aprovechar los contextos sociales y educativos para enriquecerse constantemente.

### **9.3.- Las TIC y su influencia en los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida**

Arbués y Tarín (2000), ofrecen un análisis sobre cómo las TIC influyen en el proceso clave para adquirir, transformar, recrear y desarrollar conocimientos mediante el aprendizaje durante toda la vida. Los autores manifiestan que tradicionalmente una forma de aprender muy extendida ha sido la del aprendizaje por transmisión. En este sistema, un experto que posee información la difunde y transmite a los estudiantes. Estos absorben la información que se les enseña. La información pasa a ocupar un espacio en la memoria funcional activa. Gracias a la repetición, la enumeración y la práctica, la información pasa a la memoria a más largo plazo y puede ser utilizada de forma integrada en estructuras de conocimientos más extensas.

Esta integración, para Arbués y Tarín (2000), modifica los comportamientos y resultados y de alguna forma, se afirma que ha habido aprendizaje. En este modelo de aprendizaje el centro lo ocupa el poseedor de la información o profesor que transmite el saber a los alumnos. Las conferencias, los libros de texto, las tareas y ejercicios unidireccionales son ejemplos del mismo modelo centralizado cuyo vértice reside en partir de estructuras predefinidas adecuadas para audiencias masivas. Las tecnologías de la información y comunicación transforman radicalmente este modelo al permitir la aparición de un factor nuevo: la interactividad basada en la digitalización que convierte la información en bits (Tapscott, 1998).

Arbués y Tarín (2000), consideran que si bien la interactividad es posible en entornos analógicos como son la TV, el video, los textos, las conferencias, los debates y las clases, sin embargo el descubrimiento y la interactividad están limitadas ya que el control del proceso reside en el profesor, el experto o el grupo. Para que la interactividad sea total y el aprender por descubrimiento posible, el control del proceso debe residir en la persona que aprende. La digitalización contribuye, en gran medida, a que este cambio sea una realidad. La tecnología interactiva es una fuente de motivación y estímulo para aprender debido, a la posibilidad de un mayor control sobre el propio proceso de aprendizaje, pues incita a las personas que aprenden a tomar decisiones sobre cómo y qué aprender.

Al explotar la tecnología digital mediante las TIC, el aprendizaje a lo largo de la vida transita hacia un modelo de aprendizaje nuevo y más poderoso sostenido por los siguientes principios (Tapscott, 1998):

1. Del aprendizaje lineal al aprendizaje interactivo con hipermedia.
2. De la instrucción a la construcción del aprendizaje y al descubrimiento del saber.
3. Del aprender centrado en el experto profesor al aprender centrado en la persona que aprende.
4. Del absorber contenidos y conocimientos al aprendizaje de cómo aprender y cómo navegar.

5. Del aprendizaje masivo al aprender personalizado.
6. Del aprendizaje aburrido por falta de actividad al aprendizaje divertido y desafiante.
7. Del aprender que define al profesor como un transmisor al aprender que tiene al profesor como un facilitador.
8. Del aprender interactuando solamente con materiales didácticos al aprender interactuando también con otras personas conectadas en red de forma sincrónica o asincrónica.

#### **9.4.- Las TIC en el Sistema Educativo.**

Castro, Guzmán y Casado (2007), destacan que una de las bondades que ofrecen las TIC dentro del proceso educativo es que la información y el conocimiento de cualquier tipo imaginable puede ser enviado, recibido, almacenado y posteriormente recuperado, sin ninguna limitación geográfica. En el informe universidad 2000 (Bricall, 2000), en el aparte relacionado con las TIC se señala que quienes acceden a la educación superior han de utilizar cada vez con mayor intensidad las TIC, lo cual hace que ellos mismos exijan su presencia en los currículos y en los métodos de enseñanza universitaria.

Asimismo, Castro y col. (2007), suponen que desde la perspectiva de la oferta se ha verificado que estas tecnologías reportan importantes ventajas competitivas en la provisión de los servicios tradicionales de la Universidad, tanto en las tareas de formación, de comprobación de los expedientes académicos, de matriculación, de procesamiento de transacciones financieras y de la producción y distribución de materiales docentes como en la investigación, así como en la gestión de los distintos procesos de organización desde la administración interna de la institución al fomento de la cooperación internacional de investigadores (Bricall, 2000).

Para Castro y col. (2007), es importante recalcar que, como el concepto de educación ha variado a través del tiempo los sistemas educativos, han tenido que adaptarse a las demandas sociales que son imprescindibles, lo que implica cambios e intervenciones dentro del sistema o en uno de sus elementos para los que a veces éste no está preparado; por ello se produce la natural

resistencia, por parte de los involucrados; la mejor manera de minimizar esta resistencia es ir introduciéndolo primero en uno de sus elementos y que éste desde dentro genere otras intervenciones hasta lograr el producto deseado, (Guzmán, 1992). Esta misma autora señala que cualquier modificación que se pretenda introducir en dicho sistema debe considerar la administración eficiente y eficaz de los elementos intervinientes para que, de esta manera, la solución planteada sea la más idónea.

Por otra parte, Castro y col. (2007), señalan que la globalización y las TIC se han convertido en factores de cambio que afectan a los individuos y a toda la sociedad en su diario ir y venir. Afecta a los ciudadanos en su cultura y en todas las actividades de la vida, al comunicarse, al divertirse. Estos cambios provocan que los individuos que conforman la sociedad posean nuevas competencias que le permiten vivir, hacer y ser un sujeto valioso dentro de este entorno cambiante. Lo que crea en él nuevas necesidades de autorrealización, capacitación y formación, lo que hace que el sistema educativo asuma su función de formarlo de la manera más adecuada.

Según Castro y col. (2007), la escuela confronta estos cambios y enfrenta nuevas visiones que la sociedad y su cultura sustentan, es por ello que lo educativo cuyas características son: ser pluri-dimensional, indeterminado, discrepante, cooperativo, vivencial, creativo, imaginativo, eco-cognitivo y lo escolar es unidimensional, determinado, convencional, normativo, cronológico, reproductivo, informativo y certificador, deben tomar vías para hacer posible la autonomía de los individuos, a partir de un currículo no excluyente y al unísono, además de explorar las dependencias interculturales para admitir la diversidad (Ugas, 2003).

La información dada en las escuelas tradicionales, en las que el maestro solo usa tiza y pizarrón, para Castro y col. (2007), no es pertinente ni adecuada a los cambios que hay en el entorno en el cual se muestran posibilidades múltiples de zapping y videojuegos entre otras, lo que hace que exista una brecha entre la oferta cultural de la escuela y las demandas de los estudiantes que no pueden ni deben ignorarse (Follari, 2000). Es por ello, enfatizan Castro y col. (2007), que en el sistema educativo y, dentro de él, el sistema instruccional y recursivamente en sus elementos: ele-

mentos directrices, estrategias, evaluación, medios, el docente y los estudiantes, deben introducirse cambios que reestablezcan la sinergia necesaria. Los cambios deben introducirse desde las políticas del Estado y de las instituciones que proporcionen el marco legal y el basamento fundamental para la incorporación real de las TIC dentro de las aulas de clases y el currículo respectivo.

Castro y col. (2007), resaltan que uno de esos cambios es la real articulación e integración dinámica y sistémica entre las instituciones formadoras de docentes, los otros niveles y modalidades del sistema educativo para lograr la apertura necesaria que permita captar y dar respuestas, en forma permanente a las necesidades educativas de la sociedad. Los autores aseguran que en el currículo se incorporan las TIC como herramientas tanto académicas como administrativas, para el funcionamiento de diferentes procesos. Es por ello que debe ser incluido dentro de éste como asignatura(s), contenidos de una o varias asignaturas, para uso del individuo tanto en su profesión como personalmente y por último como un eje transversal que permita permear e impregnar los cursos tal cual lo hacen en la vida diaria, así la comunidad educativa se familiariza y valora más su uso, aplicación y potencialidad, con la finalidad de facilitar al educando la adquisición de habilidades y destrezas, como investigador de diferentes informaciones que con el procesamiento puedan convertirse en conocimiento. Además tener la habilidad para desempeñarse con éxito en esta era postmoderna.

Castro y col. (2007), subrayan que para formar ese educando que requiere la sociedad actual y formarlo en las competencias para buscar, encontrar, procesar y usar la información, deben introducirse cambios en la formación, capacitación y actualización del docente desde su formación inicial hasta la formación continua y permanente. En la formación inicial, incluir en la carrera, por una parte, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que tengan relación con el uso tanto profesional, actividades administrativas y docentes como personal, de las TIC, por otra parte la otra manera más efectiva para llegar a todos ellos es a través del modelaje de sus profesores, la motivación necesaria para que el aprendizaje sea significativo y pueda ser transferido a su trabajo con seguridad y las competencias necesarias.

En cuanto a los docentes en ejercicio, Castro y col. (2007), consideran que se requiere su actualización continua y permanente que disminuya la tensión y el desconocimiento y le permita enfrentar los cambios con apertura, aprovechando al máximo sus ventajas y potencialidades tanto en forma presencial o a distancia y así mejorar y optimizar su desempeño como mediador de procesos en sus funciones dentro del ámbito escolar. En los procesos de enseñanza y aprendizaje, creando redes de comunicación y nuevas necesidades, buscar giros y aplicaciones distintas.

Castro y col. (2007), aseveran que el docente debe reflexionar sobre su praxis y debe tomar más en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes, haciendo su papel de mediador del aprendizaje que promueve la participación activa y reflexiva del educando, es por ello que el docente debe enseñar al educando a discernir entre toda la gama de información que día a día debe confrontar, promoviendo en él la búsqueda, el uso y una actitud crítica y reflexiva que le permita tomar decisiones en relación con cualquier tópico.

Para Vizcarro y León (1998) en la sociedad de la información es imposible memorizar todo el caudal de información de la que se dispone, razón por la cual la memorización dejó de ser una estrategia exitosa, ahora es conveniente desarrollar habilidades para la búsqueda de información pertinente y para enjuiciarla críticamente o para aplicarla a la resolución de problemas significativos para el individuo. En cuanto a las estrategias y medios, Castro y col. (2007), creen que se deben tener en cuenta nuevas maneras de interacción docente-alumnos, alumnos-alumnos, alumnos materiales electrónicos (CD, software, páginas Web) incorporar nuevas formas de encontrar, acceder y discriminar la información. Se deben diseñar y ejecutar las estrategias adaptando el discurso del profesor, y su expresión verbal y no verbal, para ello el modelaje es primordial.

El conocimiento, el saber y la comprensión son alcanzados en procesos constructivos del sujeto que se activan en la negociación e interacción con los otros sujetos, con materiales que contienen signos o símbolos y consigo mismo (Esté, 1995). Al mismo tiempo, las clases deben incorporar ambientes ricos en

medios y recursos instruccionales, entre ellos las TIC, que permitan la construcción activa y permanente del aprendizaje con la participación proactiva de los estudiantes, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a medios y recursos de aprendizaje de todo tipo, entre ellos los electrónicos; asimismo, las estrategias deben incentivar las experiencias colaborativas a través de grupos de discusión, chat o correos electrónicos (Castro y col. 2007).

Esto incluye acciones instruccionales relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información de forma que el futuro docente vaya formándose como ciudadano de la sociedad de la información. La aplicación de las TIC en la enseñanza, lo que implica la movilización de una diversidad de estrategias y metodologías que favorezcan un aprendizaje activo, participativo y constructivo (Castro y col., 2007).

Monereo (2004), considera que el ciberespacio es una ventana que obliga a explicitar pensamientos y es el medio idóneo para desarrollar estrategias de aprendizaje, y el docente acompaña al educando como mediador para guiarlo en la toma de decisiones para ello se puede usar el modelado, la práctica guiada y luego la práctica autónoma haciendo que el educando la internalice y la aplique a cualquier situación. Por ello se sugiere introducir cambios en el sistema educativo desde sus políticas hasta los contenidos más pequeños, realizar las intervenciones necesarias en los elementos esenciales del currículo y en general en los elementos del sistema instruccional a través de sus subsistemas: elementos directrices (fines, propósitos, metas, objetivos), docentes, estrategias, recursos y medios de instrucción entre otros.

### **La competencia digital en Educación Primaria**

Para Trigueros, Sánchez y Vera (2011), el uso de las TIC en la enseñanza requiere de un proceso de adaptación e implica cambios en nuestro trabajo con los estudiantes. Es importante conocer si el profesor las utiliza como apoyo a su tarea docente, como recurso y como medio para conseguir los objetivos propuestos o, al contrario, sólo se ciñe al libro y a otros elementos más cercanos para él, más fáciles de usar y que no requieren los cambios metodológicos que requieren el uso de las TIC.

Según Trigueros, y Col. (2011), a partir de sus dos grandes funciones, transmitir información y facilitar la comunicación, la red puede proporcionar un eficiente y eficaz soporte didáctico en el ámbito de la enseñanza presencial. El impacto de la sociedad de las nuevas tecnologías hace necesario incluir la alfabetización digital de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Trigueros, y Col. (2011), señalan que la competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

La aplicación de esta competencia en el ámbito educativo conlleva una adecuación de los centros a nivel de infraestructura y recursos, y una formación del profesorado en el uso y la enseñanza de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El papel del profesorado como planificador de nuevos entornos de aprendizaje, y el papel del alumnado como hacedor y controlador de su propio aprendizaje son pilares básicos para que se produzca un auténtico proceso de enseñanza y aprendizaje (Vera, 2004).

Trigueros, y Col. (2011), consideran que la simple presencia de nuevas tecnologías en los centros educativos no garantiza la innovación educativa. La innovación solo se produce cuando va asociada a una mejora significativa del proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de hipertextos, recursos multimedia, de web, etc. no significa automáticamente un aumento de la calidad pedagógica de la enseñanza, solo significa un incremento de la multiplicidad de medios y de oferta de nuevas formas de organización y representación de la información.

Por otra parte, el uso de estos medios desarrolla el aprendizaje significativo porque induce a modificar las propias estructuras cognitivas (relacionar, analizar, memorizar, aumentar la capaci-

dad crítica), afectivas (motivación, juicio personal, evaluación y emocional) y reguladoras (planificar, comprobar, evaluar y reflexionar), revisándolas, ampliándolas y enriqueciéndolas (Vera, 2004).

Trigueros, y Col. (2011), creen conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Emplear los medios informáticos como componentes del proceso didáctico. No son una moda o capricho pedagógico, deben estar integrados en nuestra labor didáctica.
- La incorporación de las TIC favorece procesos de reelaboración y apropiación crítica del conocimiento, en la línea de una construcción colaborativa del mismo.

Trigueros, y Col. (2011), El uso del ordenador desde un punto de vista didáctico pasa por el uso de un determinado software educativo. Estos materiales suponen utilizar el ordenador con una finalidad didáctica. La funcionalidad del software educativo vendrá determinada por las características y el uso que se haga del mismo, de su adecuación al contexto y la organización de las actividades de enseñanza. Sin embargo, se pueden señalar algunas funciones que serían propias de este medio (Marqués, 1996, citado por Trigueros, y Col., 2011):

- Función informativa: se presenta una información estructurada de la realidad.
- Función instructiva: orienta el aprendizaje de los estudiantes facilitando el logro de determinados objetivos didácticos.
- Función motivadora: los estudiantes se sienten atraídos por este tipo de material.
- Función evaluadora: la mayoría de estos recursos ofrece un constante feedback sobre las actuaciones de los alumnos, corrigiendo de forma inmediata los posibles errores de aprendizaje, presentando ayudas adicionales cuando las necesitan, etc.
- Función investigadora: muchos recursos TIC ofrecen interesantes entornos donde investigar, buscar informaciones, relacionar conocimientos, obtener conclusiones, compartir y difundir información, etc.
- Función expresiva: los estudiantes se pueden expresar y comunicar a través del ordenador generando materiales con determinadas herramientas, utilizando lenguajes de programación, etc.

- Función metalingüística: los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.
- Función lúdica: el trabajo con ordenadores tiene para los alumnos en muchos casos connotaciones lúdicas pero, además, los programas suelen incluir determinados elementos lúdicos que refuerzan la motivación del alumnado.
- Función innovadora: supone utilizar una tecnología reciente incorporada a los centros educativos que permite hacer actividades muy diversas, a la vez que genera diferentes roles tanto en los profesores como en los alumnos e introduce nuevos elementos organizativos en la clase.
- Función creativa: la creatividad se relaciona con el desarrollo de los sentidos (capacidades de observación, percepción y sensibilidad), con el fomento de la iniciativa personal (espontaneidad, autonomía, curiosidad) y el despliegue de la imaginación (desarrollo de la fantasía, la intuición y la asociación). Los programas informáticos pueden incidir, pues, en el desarrollo de la creatividad, ya que permiten desarrollar las capacidades indicadas.

Las TIC brindan excelentes oportunidades para desarrollar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, gestión y recuperación de la información. Internet no es la panacea didáctica, pero es una herramienta que debe facilitar al alumnado el aprendizaje, y al profesorado la preparación de clases actualizadas y motivadoras (Prats y Albert, 2004). Ambos elementos, profesorado y alumnado nunca podrán ser sustituidos por la tecnología. Si bien el profesor no ha sido marginado, su papel sí que ha cambiado:

- Debe poseer las nuevas habilidades y capacidades, familiarizarse con el software apropiado y planificar e incorporar las nuevas tecnologías en su programación.
- La figura del profesor y el rol docente pueden cambiar con la incorporación de las TIC. El profesor no será el único dueño del conocimiento sino un facilitador en la búsqueda del mismo (De la Torre, 2005).
- El uso de las TIC hace que el profesorado sea más receptivo a los cambios en la metodología y en el rol docente: orientación y asesoramiento, dinamización de grupos, motivación de los estudiantes, diseño y gestión

de entornos de aprendizaje, creación de recursos, evaluación formativa, etc.

- Utilizados adecuadamente los medios informáticos pueden fomentar el trabajo cooperativo, el trabajo personalizado, el trabajo con estudiantes de lugares alejados en el espacio. Si se emplean así las TIC servirán para un cambio fundamental en la estructura de enseñanza (De la Torre, 2005).

Según Vera, Fernández, Martínez y Díez (2005), para que el profesorado que utiliza las TIC en el aula sea capaz de promover el cambio cognitivo en los estudiantes, debe desarrollar tres tipos de funciones:

1.- FUNCIÓN DIDÁCTICA. Las tareas de planificación didáctica para el aprendizaje virtual demandan una remodelación de los planteamientos didácticos propios de la enseñanza presencial:

- Diagnóstico de necesidades.
- Planificación del aprendizaje.
- Búsqueda y selección de materiales relevantes y motivadores del aprendizaje.
- Proponer actividades de refuerzo.
- Fomentar la participación y la cooperación.
- Favorecer el desarrollo del pensamiento.
- Motivando para el aprendizaje.
- Evaluando los aprendizajes.

2.- FUNCIÓN TÉCNICA Y DE GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TIC.

3.- FUNCIÓN DE TUTORÍA:

- Garantiza la comunicabilidad horizontal y vertical de todos los integrantes del grupo.
- Organiza el plan docente en contenidos, actividades etc. y planifica el cronograma de actuación del alumnado.
- Ayuda en las dificultades de diferente tipo con que alumno pueda encontrarse en cualquier fase del proceso.
- Facilita favorece la comunicación con el profesorado y con sus compañeros (foros, chats, etc.).
- Aconseja en la toma de decisiones.

- Realizar un seguimiento puntual y detallado del aprendizaje de los alumnos.
- Propone actividades de refuerzo para los objetivos que no se han conseguido con otras actividades.
- Aumenta la participación individual y grupal.
- Promueve opiniones y actividades conflictivas. Desafía a los alumnos a presentar ideas contradictorias.
- Promueve opiniones y actividades conflictivas. Desafía a los alumnos a presentar ideas contradictorias.
- Gestiona las calificaciones parciales, mediales y finales del alumnado.
- Realiza el seguimiento del historial del alumnado.
- Modera foros, organizan guías, toma decisiones sobre el ritmo de trabajo individual y colectivo.

Trigueros, y Col. (2011), destacan que todos estos aspectos sitúan al profesorado como protagonista activo en el tratamiento de la competencia digital. Desde distintos ámbitos se ha destacado la necesidad de que los docentes también posean cierta competencia digital, por tanto, la formación del profesorado debe incluir la competencia digital enfocada a la enseñanza y no basarse únicamente en habilidades de usuario de las TIC. La competencia digital debe ser parte de la formación docente inicial y la formación permanente.

#### **9.6.- Ventajas del Uso de las TIC en el Sistema Educativo.**

Castro y col. (2007), consideran que tres grandes sistemas de información y comunicación conforman las TIC un espacio en el ámbito educativo mundial: el video, la informática y las telecomunicaciones que unidas con un solo fin son herramientas valiosas para la materialización del conocimiento que adquirirá el educando. La educación debe hacer frente a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir, controlar el saber y acceder al conocimiento. Debe garantizarse un acceso equitativo a estas tecnologías en todos los niveles de los sistemas de enseñanza.

Las tecnologías auguran, según Castro y col. (2007), en el campo educativo, la progresiva desaparición de las restricciones de espacio y de tiempo en la enseñanza y la adopción de un modelo de aprendizaje más centrado en el estudiante. Al mismo tiempo favorecen la comercialización y la globalización de la Educación Superior, así como un nuevo modelo de gestión de su organización (Bricall, 2000).

Para Castro y col. (2007), los ambientes de aprendizaje tecnológico son eficaces, cómodos y motivantes, y pueden ser preocupantes para aquellos que no hayan incursionado como usuarios en ellas y/o que no las manejen con propiedad. En estos ambientes el aprendizaje es activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo (Kustcher y St.Pierre, 2001), lo que permite, para el que interactúe con ellas la posibilidad de sacarle ventajas, pero también pueden tener desventajas por mal uso o por descontextualización.

Las posibilidades que ofrecen las TIC, de acuerdo a Castro y col. (2007), permiten al docente ser partícipe de la creación de entornos formativos en los cuales es eminente la interacción multidireccional entre los participantes, aumentando así la construcción de los aprendizajes. Al respecto, señalan Bricall (2000) y Márques (2002) que las funciones de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes tienen las siguientes ventajas: propicia y mantiene el interés, motivación, interacción mediante grupos de trabajo y de discusión que se apoyen en las nuevas herramientas comunicativas: la utilización del correo electrónico, de la videoconferencia y de la red; desarrollo de la iniciativa, aprendizaje a partir de los errores y mayor comunicación entre profesores y alumnos.

Los mencionados autores señalan que se incentiva un alto grado de interdisciplinariedad, aprendizaje cooperativo, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mejora de las competencias de expresión y creatividad, fácil acceso a mucha información de todo tipo, visualización de simulaciones. Además promueven el desarrollo de competencias y de habilidades prácticas por parte de los estudiantes en laboratorios virtuales de investigación, la provisión de las posibilidades de retroacción en la comunicación entre el estudiante y el acceso de éstos a recursos educativos (Bricall, 2000 y Márques, 2002).

Castro y col. (2007), advierten que todo ello con una buena guía por parte del docente, sin la orientación los estudiantes pueden presentar limitaciones tales como: distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, la recopilación de información no confiable, aprendizajes incompletos y superficiales, diálogos muy rígidos, visión parcial de la realidad, ansiedad y dependencia de los demás. Se considera que si el docente maneja la tecnología y ha realizado buena selección y evaluación de esta, se pueden minimizar muchas de estas limitaciones (Márques, 2002).

Castro y col. (2007), aclaran que la incursión de las TIC no supone la desaparición del profesor como actor principal de los procesos de enseñanza y aprendizaje, aunque obliga a establecer un nuevo equilibrio en sus funciones. En este entorno, el profesor ha de tender a reemplazar su función de mero emisor y transmisor de información que con el advenimiento del cognitivismo y constructivismo han ido perdiendo vigencia en las aulas de clases, por la función de tutor del proceso de aprendizaje. Esto no hará más cómodo el trabajo de los profesores; más bien al contrario, ya que se les exigirá una mayor competencia pedagógica y un mayor grado de motivación.

En este contexto virtual, el medio, la plataforma de Internet y los espacios electrónicos en los que armonizan los alumnos y el profesor se convierte en el ambiente, que emula la interacción que tiene lugar en el aula presencial pues busca la generación de aprendizajes, entendido ésta “como un cambio en el significado de sus experiencias” (Garza, 2001). En cuanto a las ventajas y limitaciones para el docente, Márquez (2002) señala que las ventajas son: mayor fuente de recursos educativos, permitir la individualización, dar facilidades para formar grupos, mayor contacto con los estudiantes y liberan al profesor de trabajos repetitivos.

También señala el autor que las TIC facilitan la evaluación y el control, promueven la actualización profesional y le proporciona mayor posibilidad de contacto con otros profesores, compañeros y centros, además atienden a los diferentes estilos de aprendizaje, ya que abordan estímulos para todos los sentidos, imágenes de todo tipo y coloridas para el visual, música y sonido para todos los gustos de los auditivos y movimientos impacantes para los kinestésicos, casi se siente, casi se huele, así se

abordan las preferencias al momento de procesar información y en muchos casos se atienden las diferentes tipos de inteligencias que tenga desarrollado el usuario, ampliando así las maneras de mediar el aprendizaje.

En cuanto a las limitaciones es importante destacar, que las TIC pueden producir estrés por desconocimiento, desarrollar en el educando estrategias de mínimo esfuerzo, dependencia a los sistemas informáticos, el desfase con respecto a otras actividades escolares y problemas de mantenimiento de las computadoras por la exigencia de una mayor dedicación y necesidad de actualizar equipos y programas (Márquez, 2002), a lo que se puede agregar que estas limitaciones no son exclusivas para docentes que trabajan con TIC, pueden ocurrir en otros casos, porque el buen docente se actualiza, sabe delimitar, organizar y planificar sus experiencias de aprendizaje de forma que no haya desfases ni estrategias poco dinámicas y que no representen un reto para el alumno.

La educación es fundamental para la construcción de la sociedad más aun cuando se basa en el conocimiento, en el aprendizaje y en la información. Buena parte de las desigualdades entre individuos, organizaciones, regiones y países se debe a las diferencias de oportunidades relacionados con el desarrollo de la capacidad de aprender y operacionalizar innovaciones (Takahashi, T. (Octubre, 2001). El mismo autor considera que educar en la sociedad de la información es más que capacitar a personas para el uso de las TIC, es crear competencias amplias que les permitan actuar efectivamente en la producción de bienes y servicios; tomar decisiones acertadas; operar diestramente sus medios y herramientas de trabajo y utilizar creativamente nuevos medios tanto en usos rutinarios como en aplicaciones complejas. También se debe enseñar a los individuos para aprender a aprender ya que se enfrentan con el indetenible avance tecnológico.

Con los nuevos planteamientos, Castro y col. (2007), concluyen que el docente no debe ser un mero transmisor de conocimientos sino que tiene que ofrecer desafíos y alternativas de trabajo a sus alumnos con el objetivo de ayudarlos a construir y posicionarse y de una manera crítica, activa y creativa sobre determinados contenidos. De hecho, se debe asumir que la educación por sí sola no puede cambiar nada. La transformación social pasa por

cambios estructurales. La educación colabora formando mentalidades, identidades personales y sociales, contribuyendo a formar personas más sensibles, proactivas capaces de situarse de otra manera delante de los problemas con apertura y visión y es el docente el mediador social por excelencia su ejecutor primordial (De Pablos, 2002).

### **9.7.- Herramientas Virtuales.**

En la actualidad, existe una infinidad de herramientas, muchas de ellas con libre acceso, que están a disposición del docente para pueda aplicar estrategias donde predominen los entornos virtuales.

Arias-Rueda (2020) presenta algunas herramientas que el docente puede utilizar en su quehacer educativo, algunas se señalan a continuación.

#### *Herramientas digitales*

- La computadora.
- Paquetes ofimáticos.
- Microsoft Office
- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- Microsoft PowerPoint)
- Libre Office
- Ecosistema Google
- Documentos de Google
- Hoja de Cálculo Google
- Slides Google
- Navegadores y Motores de Búsqueda.
- Correo Electrónico.

#### *Plataformas Virtuales.*

- Classroom.
- Moodle.
- Seesaw (Plataforma para Inicial y Primaria)

#### *Plataformas de Comunicación Sincrónica.*

- WhatsApp
- Telegram
- Plataforma Zoom
- Plataforma Meet
- Otras plataformas para video llamadas

- Cisco Webex Meet

- Jitsi Meet

### *Pizarras Digitales*

- Pizarras Off-line

- Pizarra Pointofix

- Pizarra ScreenMarker

- Pizarra GeoEnzo

- Pizarras On-line

- Pizarra ClassroomScreen

- Pizarra NoteBookCash

- Pizarra Idroo

- Jamboard

- Pizarra Witeboard

- Pizarra Microsoft Whiteboard

### *Recursos Educativos Abiertos*

- Quizizz

- Mobbyt

- Kahoot

- EducaPlay

- Quizlet

- Liveworsheep

- Geogebra

- Epasatiempos

- Las Ruletas

- Super Teachertools

- Ardora

- Genially

### Uso de Videos. Youtube.

- Programas de edición de video off-line

- NCH Debut.

- Camtasia o Camtasia

- Filmora

- Programas de edición de video on-line

- Moovly

- Powtoon

- Animaker

- ClipChamp

Si bien es cierto que todas estas herramientas facilitan enorme-

mente el trabajo del docente, también pueden causar ansiedad por desconocimiento. Considerando que gran parte de los docentes que desarrollan actividades educativas en países latinoamericanos no habían incorporado activamente los recursos y las herramientas tecnológicas en su labor docente.

A tal fin y con intenciones de minimizar esta problemática se hace necesario promover entornos y espacios de educación virtual donde se pueda incorporar activamente el maestro.

Se trata de que los maestros experimenten la educación virtual y sus bondades desde un papel de estudiantes, de esta manera podrán avanzar en la incorporación de estas herramientas a sus aulas. Pues, muchos maestros tienden a enseñar cómo fueron enseñados y suelen utilizar las estrategias e incluso las mismas herramientas que usaron los docentes que los formaron, son pocos los que incorporan cambios novedosos y significativos en su quehacer docente.

Atendiendo a esta premisa se considera que un primer paso es involucrar al maestro en entornos virtuales de aprendizaje y comunidades virtuales de práctica docente, donde puedan sentirse estudiantes de nuevo y puedan valorar el uso de las herramientas para lograr mejores aprendizajes.

Una herramienta por sí sola carece de sentido. El sentido se lo otorga el uso que se le da. Por otra parte, las herramientas surgen para responder a las necesidades y hoy en día se ha hecho necesario incorporar la virtualidad en el aula y las herramientas antes mencionada son algunas de las que responden a esta necesidad. En efecto, hay muchas más y en el futuro irán surgiendo muchas otras, lo importante es que los formadores de las generaciones futuras estén a la vanguardia con todas estas herramientas y tengan la disposición de incorporarlas a su entorno educativo para que pueda descubrir las ventajas que ofrecen a todos las personas involucradas en el proceso.

## **CAPÍTULO X**

### **TRABAJO COLABORATIVO**

Vaillant (2016), afirma que hoy los sistemas educativos requieren cambios profundos para lograr que todos los niños, niñas y jóvenes adquieran aprendizajes significativos. Las experiencias integradoras, dentro de las características que la definen, son concebidas como espacios donde los diferentes actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, construyen, reconstruyen, fortalecen, consolidan y comparten contenidos, habilidades y valores de forma colaborativa para responder a cualquier situación que se presente en la vida; esto implica, un aporte al sistema educativo para contribuir a esos cambios que se necesitan para lograr esos aprendizajes significativos en nuestra futuras generaciones, por lo cual, en este capítulo se abordará el papel que desempeña el trabajo colaborativo en la escuela.

#### **10.1.- El Trabajo Colaborativo en la Escuela.**

González-Vargas (2014), destaca que el trabajo colaborativo en la escuela primaria constituye un proceso de aprendizaje interactivo que conjuga esfuerzos e invita a participar y trabajar en equipo. Según esta autora, la literatura revisada demuestra que no se tiene una sola definición de trabajo colaborativo, pues posee un entramado muy complejo y presenta múltiples significados posibles. Para González-Vargas (2014), el trabajo colaborativo se puede identificar como el conjunto de valores, creencias, conocimientos, normas, códigos de conducta, roles, hábitos, que los maestros comparten en un contexto interactivo y de aprendizaje. Cuando éste se va construyendo paulatinamente se dice que va conformando una cultura colaborativa.

González-Vargas (2014), señala que la cultura colaborativa encierra muchas virtudes, pues al ser considerada una modalidad particular dentro de la institución escolar, se le atribuye la negociación, la concertación y una gestión profesional. No se le puede reducir a un simple trabajo en equipo. El trabajo del grupo trasciende a saber trabajar y construir juntos en proyectos por medio de un proceso de diálogo e intercambio de experiencias, conocimientos. Colaborar es una necesidad, representa un paradigma para la práctica institucional y docente. En palabras

de Marrero (1999), una escuela presidida por un clima de colaboración es especialmente sensible a las demandas del medio (familias, sociedad, política local y general, curriculum oficial, etc.). La colaboración conduce pues a procesos de apertura y participación, tanto por parte del alumnado como del resto de la comunidad educativa.

Es innegable, según González-Vargas (2014), que los maestros son los actores principales y la esencia de los procesos de innovación y formación; a ellos se les atribuye la tarea de impulsar la colaboración dentro de la escuela. Es el maestro quien transmite los conocimientos, fomenta la curiosidad intelectual y debe ser ejemplo de superación personal. Es él quien mejor conoce las virtudes y debilidades del sistema educativo. Sin su compromiso decidido, cualquier intento de reforma se vería frustrado. Por ello, uno de los objetivos centrales de la transformación educativa es revalorar la función del maestro.

González-Vargas (2014), señala que se pretende que a través del trabajo colaborativo el grupo de docentes se adentre a un trabajo conjunto, a una nueva cultura de la colaboración donde se desarraiguen tradiciones, costumbres, rutinas y procedimientos dados por la cultura del individualismo. La autora considera que necesariamente la construcción de un trabajo colaborativo al interior de la escuela primaria emerge de los propósitos que se marque la escuela y del trabajo de los docentes, quiere decir que es a partir de la cultura de la organización y la identidad docentes se comprende y se integra una colaboración. Ante este planteamiento, puntualiza la autora, la escuela primaria es una organización compleja que exige una vida colectiva, la adquisición de una imagen, el desarrollo de metas compartidas y el compromiso de la comunidad educativa con las acciones necesarias para alcanzarlas (Schmelkes, 1999). La identidad docente se configura en el deber ser, es el sentido que se da al rol profesional, constituye un lugar privilegiado en el papel del docente. Para Escarbajal (2010), el trabajo colaborativo entre el profesorado es una oportunidad para trabajar en grupo de iguales, compartir las experiencias vividas en el aula, analizar las distintas y variadas problemáticas y buscar soluciones junto a los compañeros, a los demás profesores. El autor destaca que aquí

ya se estaba marcando el camino a seguir si se quiere conseguir una institución educativa inclusiva. Se parte de la base de que el profesorado tiene experiencia y conocimientos válidos para resolver de forma colectiva sus problemas, lo que también supondrá un apoyo indirecto para el trabajo de los alumnos en el aula. Naturalmente, según Escarbajal (2010), antes de situarse en círculos a trabajar en grupo, los docentes deben estar preparados y formados para el trabajo colaborativo, situación que lamentablemente no es frecuente en los centros educativos, sobre todo de secundaria, en los que encontramos a profesionales que pasaron por un sistema educativo donde las prácticas cualitativas y colaborativas brillaban por su ausencia. Por lo que el primer paso sería la formación del profesorado en estrategias de trabajo colaborativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, para Escarbajal (2010), si hablamos de educar mediante procedimientos colaborativos enseguida hemos de pensar en los instrumentos que se consideran idóneos para conseguir estas situaciones: las estrategias de trabajo grupal. Las personas no son sólo producto de las situaciones sociales sino creadoras de ellas; son, por tanto, capaces de modificarlas y recrearlas. Según el autor, ello se hace, fundamentalmente, a través del intercambio de significados, producto de la interacción social experimentada en el desarrollo de estrategias cualitativas, mediante el aprendizaje colaborativo. De este modo, el conocimiento significativo se torna en un tipo de conciencia compartida: todos aprenden de todos, cada uno a su nivel y desde su experiencia, lo que conlleva procesos de transformación personal y de la práctica educativa.

Escarbajal (2010), considera que una alternativa lanzada por un miembro del grupo, aunque parezca en principio que es fruto de la intuición, nada científico por tanto, es todo lo contrario, porque esa pretendida intuición ha sido producto de un análisis 'lógico' a nivel inconsciente, de un proceso cognitivo en el que se han calibrado todas las posibilidades y ponderado sus consecuencias. Por ello, el docente debe ser competente para propiciar tareas y estrategias personal y socialmente significativas entre los estudiantes, pero también para aplicar esas estrategias en el trabajo grupal entre compañeros de profesión. Cuando un grupo de estudiantes o

profesores de diversas culturas y características pone en marcha instrumentos para alcanzar metas comunes, el autor piensa que se tiene el embrión del trabajo en grupo, cuyo sentido viene determinado por los objetivos comunes planteados.

Escarbajal (2010), pasa a considerar a ese grupo como cooperativo cuando, además de lo anterior, hay un reparto de tareas para realizar individualmente según sus capacidades o destrezas; aunque no todos participan del proceso en su totalidad, pues algunos sólo trabajarán «su parte» específica. Según el autor, para que esta cooperación sea verdaderamente participativa es necesario, además, que todos participen de todo, que todos participen del proceso global, aunque la responsabilidad y la dirección se diluyan entre el conductor del grupo y cada uno de sus miembros (Solé, 1997). Por eso, se entiende que un grupo es colaborativo cuando hay democracia interna en el mismo y cuando el propio grupo se convierte en protagonista y responsable de todo el trabajo, de tal manera que, con el paso del tiempo, el grupo colaborativo va generando un estilo propio y el conductor del grupo actúa como catalizador y facilitador de recursos (Escarbajal, 2010).

Para Escarbajal (2010), es colaborativo un grupo de estudiantes o de profesores que aprende en común, utilizando herramientas comunes en espacios comunes. Según el autor, se considera que cualquier aprendizaje es más consistente y liberador cuanto mayor es la participación de las personas intervinientes, porque les permite intercambiar significados, sentimientos, valores, ideas, etc., además de conocimientos. Ello les lleva a situaciones óptimas para afrontar proyectos comunes. Nadie es el poseedor de la verdad ni el depositario de los conocimientos, ni hay receptores pasivos. Por tanto, el trabajo con estrategias colaborativas no sólo es un procedimiento metodológico recurrente para trabajar la diversidad en el aula, sino que es mucho más, es un elemento educativo imprescindible tanto para los alumnos como para los profesores.

Escarbajal (2010), plantea que en este trabajo se debe potenciar lo que se llama inteligencia cultural, aquella que crece con la comunicación, la del aprendizaje dialógico en donde cada miembro del grupo aporta su cultura y experiencia para com-

partirla con los demás. Para la autora, otra ventaja del trabajo colaborativo es el reparto de la carga cognitiva y afectiva que supone realizar una tarea que requiere esfuerzo mental; así se afianza la idea de que es posible alcanzar objetivos difíciles con la ayuda de todos, se reparte responsabilidad y esfuerzo, se motiva y se eleva la autoestima. En estos casos, manifiesta el autor, la interacción no se reduce a un proceso relacional, sino que se basa en procesos en los que los miembros de un grupo se regulan mutuamente y comparten significados progresivamente. Por tanto, el trabajo colaborativo permite un aprendizaje cara a cara con interacciones directas; con él se alcanza un nivel más profundo y permanente de comprensión, pensamiento crítico y creativo, a la vez que se forman actitudes positivas hacia los demás y mayores niveles de confianza en el conocimiento y capacidades.

Escarbajal (2010), considera que analizar situaciones y plantear alternativas de solución en un mundo altamente complejo exige abordarlas desde distintas perspectivas, capacidades y disciplinas, y esto se puede conseguir con el trabajo colaborativo, con visiones compartidas que exigen desarrollar destrezas intelectuales y afectivas en las que las metas individuales se consigan siempre en el interior de las metas comunes. Todo ello nos lleva, según el autor, a la consideración de que las estrategias de aprendizaje colaborativo reclaman procedimientos en los que se dé la comunicación.

En el caso del docente, Escarbajal (2010), destaca que su intervención debe ir orientada en varias direcciones, crear buen ambiente de trabajo colaborativo en el aula, provocar la participación e implicación de los estudiantes con los que trabaja, permitir que éstos expresen sus opiniones e ideas y/o necesidades reales, propiciar, en suma, una dinámica que facilite el intercambio de ideas, sentimientos y actitudes hacia objetivos comunes, hasta la puesta en marcha de acciones que sean fruto de la toma de decisiones de los propios alumnos. Y lo mismo debe hacer el conductor de un grupo cuando trabaja con profesores.

## **10.2.- Consideraciones para integrar el Trabajo Colaborativo en la Escuela.**

Jiménez (2009), presenta unos aspectos muy importantes a considerar al momento de integrar el trabajo colaborativo en la

escuela. Este autor señala que para que el proceso del trabajo colaborativo sea exitoso, es necesario manejar premisas válidas sobre lo que acontece en la institución y se deben tomar precauciones acerca de lo que sea predecible. Al respecto, se deben establecer acciones para efectuar las mejoras pertinentes, según la información obtenida. Todo esto porque, como lo indican Caldeiro y Vizcarra (1999), en las organizaciones es posible encontrar elementos positivos y negativos relacionados con el trabajo colaborativo y con la participación de todos los miembros en la gestión del centro de enseñanza, como los siguientes:

- Aspectos positivos:

- Existe un pensamiento proactivo para lograr mejoras totales en el marco de una perspectiva de calidad.
- Se tiene claro lo que se quiere lograr.
- Se muestra interés por escuchar y respetar a los demás con la finalidad de mejorar las relaciones entre el personal.
- Hay un compromiso serio del personal por conseguir un trabajo cooperativo, en el que cada persona realiza su aporte correspondiente.
- Se proporcionan espacios para comunicarse eficazmente en busca de negociar las diferencias individuales.
- Con claridad, se señalan las labores que debe desarrollar cada uno de los miembros del equipo.
- Se identifica la obtención de resultados en sus diferentes niveles.
- Los procesos de trabajo pretenden que las cosas se hagan efectivamente.

- Aspectos negativos:

- Hay una mala integración de funciones y actividades desarrolladas por diferentes personas.
- En ocasiones, las actividades desarrolladas por la organización no se realizan en forma coordinada.
- Los programas planificados en equipo no apuntan hacia un objetivo común a futuro.
- Es difícil identificar al líder que inicia, facilita, aprueba o desaprueba nuevas ideas y prácticas en los subgrupos de trabajo, pues hay pocos en el centro educativo.
- Frecuentemente, no se comparten las responsabilidades entre los miembros de la organización.

- Por problemas de manejo de las relaciones personales, no hay una integración oportuna de los equipos de trabajo.
- Regularmente, los equipos de trabajo no logran expresar los pensamientos ni decir los resultados de manera adecuada.
- No se logra establecer una organización del trabajo que posea estructuras definidas en la institución, lo que se convierte en una dificultad difícil de superar porque no hay una institucionalización del equipo.
- No se alcanza un adecuado proceso de comunicación entre las partes, lo que conduce a la monopolización por parte de algún miembro o grupo de aspectos clave; por ejemplo, la toma decisiones y la expresión de opiniones.
- No se promueve un adecuado reconocimiento de logros en la organización.

Según los aspectos positivos y negativos que se identifique, para Jiménez (2009), es necesario puntualizar algunos acontecimientos no deseables, que pueden suceder en caso de no trabajar la estrategia con una proyección adecuada. Al respecto, se listan algunos de ellos, los cuales pueden presentarse en el corto, mediano y largo plazo:

- A corto plazo:
  - Insatisfacción laboral.
  - Sentimiento de trabajo en exceso.
  - Percepción de objetivos lejanos.
  - Discrepancias en el accionar.
  - Desconocimiento de acciones requeridas para mejorar.
  - Comunicación cortante.
  - Aislamiento profesional.
  - Falta de éxito en los proyectos.
  - Dificultad para encontrar soluciones.
- A mediano plazo:
  - Proyectos sin conclusión.
  - Desinterés general frente a los proyectos nuevos.
  - Apatía ante la necesidad de mejoras.
  - Sentimientos de insatisfacción.
  - Malas relaciones personales.
  - Desgano ante los procesos de comunicación asertivos.
  - Procesos de planificación incorrectos.

- Discrepancias entre la administración y el personal.
- Lucha de intereses internos.
- Poca solidaridad.
- No se asumen responsabilidades.
  - A largo plazo:
    - Ninguna apropiación de la institución por parte del personal.
    - Pérdida de credibilidad por parte de la administración.
    - Cultura organizacional disgregada.
    - Pocos intereses compartidos.
    - Participación mínima en la elaboración de proyectos.
    - Apatía para cooperar.
    - Dificultades para proyectarse a la comunidad.
    - Poco sentido de integración con los padres de familia.
    - Estructuras de trabajo monótonas.

Partiendo del artículo de Glinz (2006), se puede afirmar que para la implementación del trabajo colaborativo es necesario señalar que lo más importante desde este enfoque es que la suma de esfuerzos y la concurrencia de varias personas son preferibles a la habilidad o capacidad aislada de cada persona. Un administrador o una administradora de la educación no debe perder de vista su función: crear las condiciones necesarias para la formación de ciudadanos y ciudadanas, según el contexto social donde se desenvuelven; por lo tanto, la organización educativa es en un escenario propicio para el desarrollo de proyectos que promuevan valores y fundamentos democráticos y la equidad.

En primera instancia, la propuesta busca que el personal de la organización pueda conocer las características del trabajo colaborativo, las cuales son, según Caldeiro y Vizcarra (1999):

- Una integración armónica de funciones y actividades desarrolladas por diferentes personas.
- Para su implementación, se pretende que las responsabilidades sean compartidas por sus miembros.
- Se necesita que las actividades desarrolladas se realicen en forma coordinada.
- Se requiere que los programas planificados en equipo apunten a un objetivo común.
- Aprender a trabajar efectivamente como equipo demanda su tiempo, dado que es preciso adquirir habilidades y capacidades

especiales necesarias para el desempeño armónico de su labor. Jiménez (2009) señalan que para lograr el establecimiento del trabajo colaborativo, siguiendo a Huertas y Rodríguez (2006), se deben transformar las individualidades en un equipo por medio de la internalización de un aprendizaje colaborativo, en el cual es necesario favorecer un proceso en que se exploren y elaboren aspectos afines a los siguientes conceptos:

- Cohesión.
- Asignación de roles y normas.
- Comunicación.
- Definición de objetivos.
- Interdependencia.

Conozcamos en qué consisten cada uno de estos conceptos:

- La cohesión.

Se refiere a la atracción que ejerce la condición de ser miembro de un grupo. Los grupos tienen cohesión a medida que ser un miembro de ellos sea considerado algo positivo y los miembros sientan deseos de pertenecer. En las agrupaciones que tienen asignada una tarea, el concepto se puede plantear desde dos perspectivas: cohesión social y cohesión para una tarea. La cohesión social se refiere a los lazos de atracción interpersonal que ligan a los miembros. La cohesión para la tarea se relaciona con el modo en que las aptitudes y habilidades de la agrupación se conjugan para permitir un desempeño óptimo.

Para promover la cohesión social, existen actividades para la formación de grupos con un componente de diversión o juego que son de gran utilidad; algunos ejemplos son: diseñar un logotipo u otra clase de identificación del equipo, compartir información sobre sus primeros trabajos y promover actividades que revelen las características en común de los integrantes. Por otra parte, para desarrollar la cohesión de las tareas es útil realizar actividades que les permitan a los miembros del grupo evaluar sus respectivas habilidades, fortalezas y debilidades.

- La asignación de roles y normas.

Con el transcurso del tiempo, todos los grupos asignan roles a sus integrantes y establecen normas, aunque esto no se discuta explícitamente. Las normas son reglas que gobiernan el comportamiento de los miembros del grupo. Atenerse a roles ex-

plícitamente definidos le permite al grupo realizar las tareas de modo eficiente. Cuando se trabaja con grupos en el aula, muchas veces los roles y las normas que rigen el desarrollo de la lección son impuestas por el docente; sin embargo, puede resultar positivo realizar actividades en las cuales se discutan y acuerden los roles y normas del grupo para garantizar su apropiación por parte de los integrantes.

En este sentido, muchos docentes les proponen a los grupos que elaboren sus propias reglas o establezcan un “código de cooperación”. Lo que se hace es que se les sugiere a los alumnos que identifiquen cuáles son los roles necesarios para llevar adelante un tarea y se encarguen de distribuirlos entre los miembros del equipo.

- La comunicación.

Jiménez (2009), afirma que una efectiva comunicación interpersonal es vital para el desarrollo de cualquier tipo de tarea. Los grupos pueden tener modos de funcionamiento que faciliten o que obstaculicen la comunicación. Se pueden realizar actividades que analicen estos modos. Algunos especialistas sugieren efectuar ejercicios en los cuales los integrantes deban escuchar a los demás y dar y recibir información.

- La definición de objetivos.

Es muy importante que los integrantes del equipo tengan objetivos en común relacionados con el trabajo del equipo y que cada uno pueda explicitar cuáles son sus objetivos individuales. Para ello, se sugiere asignar a los grupos recién formados la tarea de definir su misión y sus objetivos teniendo en cuenta que los objetivos compartidos son una de las propiedades definitorias del concepto equipo.

- La interdependencia positiva.

El aprendizaje colaborativo se caracteriza por la interdependencia positiva entre las personas participantes en un equipo, quienes son responsables de su propio aprendizaje y del aprendizaje del equipo en general. Sus miembros se necesitan unos a otros y cada estudiante aprende de los demás compañeros con quienes interactúa día a día.

Para que los integrantes tomen conciencia y experimenten lo que significa la interdependencia, ciertos docentes sugieren

poner en práctica un ejercicio denominado “Supervivencia en una isla”, en el que los compañeros de equipo deben imaginar cuáles son los elementos que necesitarían para sobrevivir, luego de un naufragio, en una isla desierta. En seguida, deben realizar el mismo análisis de modo grupal. En general, los rankings grupales suelen ser más precisos que la mayoría de los individuales.

Estos elementos, según Jiménez (2009), pueden ser de gran utilidad para pensar actividades tendientes a promover un verdadero trabajo en equipo en el cual el todo sea mayor que la suma de las partes. Aún así, para que esto se dé es necesario que haya un líder que sepa reflejar lo que representa el grupo y la forma en que este va a trabajar, con el fin de que sea el vocero ante las instancias superiores de la organización. El líder es quien moldea o da forma a la estructura de cada grupo. Con su conducción se pueden formar (o no) grupos de personas que funcionen como equipos de trabajos. Este gobierna con éxito el grupo de trabajo pero no produce equipos, sino que únicamente agrupa personas para realizar una tarea.

Huertas y Rodríguez (2006) indica que, con su accionar, el buen líder desarrolla modelos de trabajo colaborativo utilizando la mezcla adecuada de lealtad, motivación y confianza que todo ser humano necesita para creer en los objetivos grupales y ser emprendedor en beneficio de ellos. La diferencia entre un grupo de personas y un equipo de trabajo es la que determina la eficiencia de la organización. El sentimiento de pertenecer a un equipo de trabajo perdura a lo largo del tiempo y aunque se haya dejado de pertenecer al equipo, el sentimiento de lealtad se mantiene. Si las reglas claras conservan la amistad, entonces estas fomentan y mantienen la lealtad mutua entre el líder y los seguidores.

Para Jiménez (2009), hay diferentes requisitos para el establecimiento de equipos de trabajo efectivo en busca del trabajo colaborativo según el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla (2006), pues si se logra cumplir el desafío de motivar y comprometer a los participantes en la organización, surge un nuevo reto: hacer que el ingreso a equipos de trabajo sea acogedor y estimulante. Por lo tanto, es de suma importancia tomar en cuenta los siguientes elementos:

- El papel de todo dirigente y de todo encargado de un equipo es generar un clima en el cual la comunicación sea fluida, se escuche a los otros y se manifiesten los desacuerdos, exista respeto entre las personas, se facilite un nivel mínimo de real comprensión por el otro y haya algún grado de afecto entre los integrantes.
- Se debe propiciar las condiciones para que el equipo se concentre en la tarea y aparezca la creatividad individual y de todo el grupo, en función de lo programado.
- Hay que delimitar las funciones que cumplirá cada persona, ya que es necesario dar a conocer las normas de funcionamiento, determinar cómo va a ser la dirección, establecer quién la ejercerá y, además, crear un calendario de reuniones. Asimismo, se deben respetar las funciones específicas de cada uno de los miembros.
- Se tiene que establecer claramente la situación, tema o problema que se trabajará, así como preparar un programa objetivo, con una clara y precisa definición de los objetivos y las metas alcanzables.
- Debe haber interés por alcanzar un objetivo común y estar de acuerdo con este tomando en consideración las motivaciones de cada miembro del grupo.
- Es primordial lograr un clima democrático propicio, en el cual cada persona pueda expresarse libremente sin ser juzgado por sus compañeros y en el que cada idea es aceptada por el grupo para que, por lo tanto, rechazar una idea no signifique rechazar a la persona.
- En la medida que se escuchan las opiniones de todos, se obtiene la máxima información antes de decidir, pues los integrantes se convencen con argumentos.
- Finalmente, para lograr para un buen trabajo en equipo es fundamental el desarrollo de la disposición a colaborar y a intercambiar conocimientos y destrezas. Esto implica contar con tiempo necesario para que cada integrante le muestre a los otros lo que sabe y esté dispuesto a facilitar los conocimientos que posee para que los demás lo aprendan.

De acuerdo con el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla (2006), es tan importante conocer los aspectos que propician la formación de equipos, como saber las razones por las cuales el trabajo en equipo fracasa en muchas oportunidades, entre ellas:

#### A. Las metas no están claras.

Toda meta tiene que definir un objetivo. Cuando se conoce y se sabe con claridad cuál es el objetivo, es más fácil llegar a él. En los equipos de trabajo, las metas cumplen una función adicional: concentran y canalizan los aportes y la energía de cada miembro de un equipo en una sola dirección. Si no hay una meta clara, los miembros no se cohesionan y no se incrementa el desempeño del equipo. Los equipos se establecen cuando existe una meta completa y compartida.

#### B. Hay una falta de soporte de las direcciones.

Se acostumbra tener estructuras verticales en las organizaciones; sin embargo, los equipos de trabajo se mueven horizontalmente y se usan para resolver problemas que abarcan muchas áreas y departamentos. El trabajo en equipo es un cambio de paradigma en la organización. Esta nueva forma de trabajar puede tener éxito únicamente si las cabezas de la organización están convencidas y capacitadas para dar el ejemplo. Trabajar en equipo implica estar dispuesto a eliminar fronteras y pensar la organización como un solo bloque de trabajo.

#### C. Liderazgo no efectivo de equipos.

Los miembros de equipos recién formados son como imanes del mismo polo, por consiguiente, se repelen. Se sienten incómodos porque están acostumbrados a trabajar solos y a que el éxito únicamente dependa de ellos. En esta etapa del equipo, que suele durar entre seis meses y un año, el líder debe ser directivo y demostrar fuerza para resolver conflictos, trazar metas iniciales y brindar capacitación. A medida que los miembros del equipo van adquiriendo confianza entre sí, exhiben un mayor nivel de cooperación y mejoran sus relaciones. Por ello, el líder debe dejar su estilo directivo y cambiarlo por uno participativo. Por lo tanto, el líder debe variar su estilo de liderazgo de acuerdo con el grado de madurez del equipo.

#### D. Individualidad.

Un problema es limitarse a ver únicamente las diferencias e individualidades, puesto que cuando se trabaja en equipo, estas se manifiestan. Los miembros del grupo se concentran

en ser únicos, en hacer las cosas “a su manera”, en destacarse y en competir, lo que obstaculiza el trabajo en equipo. El individualismo ha sido fomentado por la sociedad y la empresa y, por eso, es muy difícil dejarlo de lado. Trabajar en equipo implica servir, es decir, dejar de pensar únicamente en el beneficio propio. Solo de esta forma se contribuirá a formar un verdadero equipo.

Con la implementación del trabajo colaborativo en las organizaciones, se tendrá espacio para la búsqueda de soluciones creativas y viables para las diferentes problemáticas en los centros educativos (así como para las nacionales) que rompan con ese sentido estructurado de la educación y permitan el establecimiento de un sistema horizontal (Jiménez, 2009). Estos elementos nos muestran que lograr desarrollar un trabajo colaborativo dentro de una institución puede ser un proceso complejo, sobre todo si se consideran las individualidades y creencias limitantes que puedan existir en los miembros del equipo. Pero al lograr superar todas las limitaciones que pueden existir en el proceso es posible avanzar en conjunto y lograr los resultados esperados.

El trabajo colaborativo aporta una gran riqueza en todos los sentidos. Luego que se superan las dificultades y se fija la mirada a una meta común los avances que se obtienen son realmente satisfactorios.

Para ello se hace necesario contar con un equipo de líderes que promuevan los aspectos positivos del trabajo colaborativo

## **CAPÍTULO XI**

### **CONSIDERACIONES FINALES**

Existen otros aspectos, no menos importantes, que deben ser tomados en cuenta al momento de planificar experiencias integradoras, estos aspectos son los siguientes:

- Educación Moral, para la Paz y la Convivencia.

Aun cuando, que dentro de los aspectos que se sugiere tomar en cuenta al momento de planificar o diseñar Experiencias Integradoras se encuentra la Educación en Valores, hay aspectos axiológicos a los que se le debe dedicar con más profundidad, estos son, la moral, la paz y la convivencia. Se pretende, para Fernández (2004), la construcción de un concepto de paz positiva ligada a la justicia y la igualdad y no sólo a la ausencia de guerra o violencia. Considera el conflicto como un proceso inherente a la vida humana, por lo que se ha de aprender a resolverlo de forma no violenta. Por tanto, persigue el fomento del diálogo como vía de resolución de conflicto entre las personas y entre grupos sociales. Por otro lado, el autor considera que se persigue favorecer el reconocimiento, respeto y valoración de la diversidad cultural, política y religiosa, así como la toma de conciencia de la violación de los derechos fundamentales de todos los pueblos, muchas veces en razón de un modelo de desarrollo y progreso impuesto por los países más desarrollados.

En este sentido, según Fernández (2004), una buena Educación Moral es una necesidad para vivir en democracia. Una de las argumentaciones que acompañan nuestro interés por la Educación Moral y su implantación en ámbitos pedagógicos como la institución escolar, es la necesidad de apreciar y profundizar la vida en democracia y posibilidades que ésta ofrece, tanto en sus versiones político-institucionales como en sus manifestaciones interpersonales.

Fernández (2004) señala que la situación personal de algunos ciudadanos en sociedades democráticas presenta un nivel de insatisfacción, de disarmonía entre expectativas y logros, de

frustraciones y, en cierta medida, de desencanto, aburrimiento y rechazo social e institucional que puede implicar excesiva inseguridad personal, escasa autoestima y, entre otras, consecuencias como insolidaridad, intolerancia, anemia social y el desprecio del diálogo y de la razón como instrumentos básicos para la construcción de formas de vida y de pensar mejores, tanto individual como colectivamente. El autor enfatiza que para que estas situaciones no se generalicen y para que cada ciudadano pueda vivir en democracia, apreciando todos los valores que esta forma de pensar y actuar comporta, es necesario un esfuerzo de construcción personal por parte de cada uno de nosotros que conduzca a la elaboración de criterios morales propios y solidarios. La Educación Moral supone, desde esta perspectiva, potenciar la capacidad de orientarse con autonomía, racionalidad y cooperación en situaciones que suponen conflictos de valores.

- La Diversidad.

Para García y col. (2011), en cuanto a la atención a la diversidad, lo importante es plantearse la necesidad de reflexionar sobre qué tipo de sociedad queremos construir, cuáles son los valores y las señas de identidad que vamos a compartir, qué futuro queremos dejar a nuestros descendientes y ciudadanos. Y, en este sentido, se han depositado muchas expectativas y esperanzas sobre la capacidad de la educación para atender a la diversidad; y bien es cierto que se están ofreciendo diversos apoyos para conseguirlo, la gran mayoría dentro del sistema educativo, pero fuera del aula ordinaria. Por ello, se dice que nos encontramos en un momento fundamental para fomentar el desarrollo de servicios destinados a los estudiantes con necesidades educativas especiales, y que obligan a reflexionar sobre la idoneidad y las posibilidades de adaptaciones curriculares.

Pero, para poder atender y responder adecuadamente a la diversidad, García y col. (2011), consideran que se necesita que nuestros profesionales de la educación se comprometan con la filosofía de la inclusión, y mejoren su formación desde los Centros de Profesores, para, más adelante, proponer Planes de Actuación, de mejora, en sus centros correspondientes, y así poder atender a la diversidad desde la calidad. Y para aquellos que

todavía se encuentran en procesos de formación académica universitaria (futuros profesores), es imprescindible, entre otras, el desarrollo de competencias en dinámicas de grupo como elemento integrador para poder trabajar eficazmente con alumnos inmigrantes en el aula.

García y col. (2011), exhortan a que recordemos que uno de los objetivos principales del sistema educativo, es la inclusión socioeducativa del alumnado, garantizando los principios de normalización y de equidad. Por eso, Rodríguez y otros (2011) proponen investigar la asociación entre las dificultades encontradas en los estudios, los tipos de necesidad de los alumnos y los apoyos demandados y recibidos.

- Educación Intercultural.

Para García y col. (2011), La diversidad cultural presente en cualquier sistema educativo es reflejo de la realidad social y cultural de cada país. Los alumnos procedentes de otros países han supuesto un reto educativo entre el profesorado que precisa de una formación específica en interculturalidad para poder responder con calidad a esta situación. Así que, apostar por la formación del profesorado en interculturalidad y en comunicación intercultural en un mundo cada vez más globalizado puede significar una buena alternativa a los modelos formativos monoculturales (Escarbajal Frutos, 2011).

En este sentido, tratar de suscitar el debate y la reflexión sobre la necesidad de mejorar la oferta formativa del profesorado en educación intercultural (Leiva, 2011) es también tratar de dotar al profesorado de cierta base ética para reforzar la calidad educativa en los centros educativos. La mayoría de los profesores están de acuerdo en la necesidad de una formación intercultural para afrontar las necesidades educativas de los alumnos inmigrantes en los centros García y col. (2011).

- Educación para la igualdad entre los sexos.

Según Anguita, (2011) otro de los aspectos fundamentales de los cambios sociales dentro de los sistemas educativos formales es la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres ya que es un elemento claro de la equidad. La educación es una de las

claves para acabar con las desigualdades, aunque todavía dista mucho de ser un elemento clave en la formación inicial y en la formación permanente del profesorado.

Fernández (2004), destaca que la educación para la igualdad entre los sexos, pretende aportar información y construir conocimientos que ayuden a los alumnos a desterrar paulatinamente el tratamiento discriminatorio que se dan a las personas en razón de su sexo en todos los ámbitos de la vida, tanto laborales como familiares y de organización social. Pretende formar personas que participen en la sociedad en las mismas condiciones de igualdad y sin discriminación por pertenecer al sexo femenino. Al mismo tiempo, también se persigue concienciar sobre las manifestaciones de estas discriminaciones y participar en la búsqueda y aplicación de soluciones tanto individuales como colectivas.

Por ello, Fernández (2004), resalta que la importancia de este tema radica en el propio objetivo fundamental de la educación que no es otro que el de proporcionar a niños y niñas, y a jóvenes de ambos sexos una formación plena que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de la realidad que integre a la vez el conocimiento y la valoración ética y moral de la misma... La educación permite avanzar en la lucha contra la discriminación y la desigualdad sean éstas por razones de nacimiento, raza, sexo, religión y opinión (Junta de Andalucía, Temas Transversales del Curriculum, 1990).

Para Fernández (2004), la escuela, por tanto, ha de dar respuesta a estos cambios sociales, es la escuela la que ha de transmitir una serie de conocimientos, valores y actitudes a todos los sujetos que la constituyen, niños y niñas, ha de potenciar las habilidades necesarias para que cada individuo independientemente de su sexo las integre en su personalidad, es decir, se pretende que toda persona tenga la oportunidad de potenciar aquellos valores, actitudes y conocimientos que posibilitan un desarrollo integral de su personalidad, lo que a su vez le permitirá una integración responsable y participativa como miembro de la sociedad en la que vive.

Estas experiencias previas habrán de ser también tenidas en cuenta a la hora de realizar una orientación profesional libre de estereotipos, analizando lo que socialmente es considerado como “normal” y desmontando los prejuicios que lo sustentan. Demos-

trar que esta supuesta “normalidad” se basa en una construcción social denominada “género”, ha de ser una tarea fundamental tanto para el personal orientador como para el resto del profesorado. De forma inconsciente, en la mayor parte de las ocasiones, se asegura un valor diferente y jerarquizado a las capacidades consideradas como masculinas o femeninas. Existen prejuicios que ligan lo masculino con la mente, la razón, la objetividad, la ciencia; y lo femenino con la naturaleza, la emotividad, los sentimientos, lo no científico. Diversas experiencias realizadas demuestran que se evalúa al alumnado en consecuencia, sin que esta valoración condicionada por los estereotipos del género sea conscientemente asumida por el profesorado y, por lo tanto, analizada y despojada de prejuicios para poder proporcionar al alumnado una información real sobre sus propias capacidades y los avances o retrocesos que en ellas se puedan producir.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Abundis, F. (2014). La formación en valores para la vida profesional: el caso de los estudiantes de las áreas de Ingeniería y de Ciencias Humanas en la UANL. Recuperado de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4167/1/VE14.043.pdf>
2. Aguilar Mejía, E., & Viniegra Velázquez, L. (2003). *Atando teoría y práctica en la labor docente*.
3. Alburguez, M., Arias, M.; Castro, M.; & Vega, Y. (2016). Experiencias integradoras entre inglés y física para promover la formación de estudiantes de ingeniería química y de petróleo. Memorias de las IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Humanidades y Educación y II Congreso Internacional “Transformando al Ser Humano para el Bienestar y la Paz”. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.
4. Aldana Zavala, J., & Colina Ysea, F. (2019). Marketing verde en la conformación de una ciudadanía planetaria en el ámbito educativo latinoamericano. *Revista San Gregorio*, 0(31), 150-161. doi:<http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i31.972>
5. Aldana Zavala, J., & Isea, J. (2018). Derechos Humanos y Dignidad Humana. *IUSTITIA SOCIALIS*, 3(4), 8-23. Recuperado de [http://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/Iustitia\\_Socialis/article/view/119/101](http://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/Iustitia_Socialis/article/view/119/101)
6. Aldana Zavala, J. J. (2019). La competencia epistemológica en el investigador social universitario venezolano. *Praxis*, 15(1). <https://doi.org/10.21676/23897856.3091>
7. Alemán Rodríguez, R., & Yera Carbonell, G. (2011). La interdisciplinariedad en ciencias médicas y la matemática. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 490-498. Recuperado en 15 de diciembre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000300016&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300016&lng=es&tlng=es)
8. Allen, J. (2009). Valuing practice over theory: how beginning teachers reorient their practice in the transition from the university to the workplace. *Teaching and Teacher Education*, 25, 647-654.
9. Alonso García, C. (2005). *Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Instituto Superior de Formación del profesorado.
10. Alonso Anega H. (1994). Aportes sobre las investigaciones interdisciplinarias, en *Revista Cubana de Educación Superior*. 14(2):36.

11. Almuina, Salvador. (2008). El concepto de integración. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Acontecimientos-Sociales/INTEGRACION/256108.html>
12. Álvarez-Álvarez, C. (2015). Teoría frente a práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles educativos*, 37(148), 172-190. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269815000264>
13. Álvarez, C. (2012). La relación teoría-práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, vol. 30, nº 2, 383-402. Recuperado de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/160871>
14. Álvarez Álvarez, Carmen (2011). Tesis doctoral: La relación teoría-práctica en la enseñanza y el desarrollo profesional docente. Un estudio de caso en Educación Primaria. Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10803/32139>
15. Álvarez, M. (2004). Interdisciplinariedad. Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. La Habana: Pueblo y Educación.
16. Amorós, P., Buxarrais, M. & Casas, F. (2002). *La influencia de les technologies de lainformació i comunicació en la vida dels nens i nenes de 12 a 16 anys*, Informe 2002 [en línea]. Barcelona: Institut d'Infància i MonUrbà/Observatorio de la Infancia y la Familia. Recuperado de <http://www.ciimu.org/cast/publicacions/index.phtml>
17. Anguita, R. (2011). Formación del profesorado y género. En J. J. MAQUILÓN. (Coord.), La formación del profesorado en el siglo XXI: Propuestas ante los cambios económicos, sociales y culturales (pp. 199-208). Murcia: Editum.
18. Arbués Visús, M. T., & Tarín Martínez, L. (2005). Aprender a lo Largo de la Vida y las Nuevas Tecnologías. Recuperado de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54876717/2000\\_DUART\\_Joseph\\_y\\_SAGRA\\_Albert-Formacion\\_Universitaria\\_por\\_medio\\_de\\_la\\_web\\_un\\_modelo\\_integrador.pdf?1509475850-&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAPRENDER\\_EN\\_LA\\_VIRTUALIDAD.pdf&Expires=1608075291&Signature=OEG7~il~KAJ8MU6~a43Ri3fjP~dUUqtI12ryMfirFLYEuUzmO1rY1PXq~akIYGpMWuihy9VAc2I1o2Ka83DrfTmZnO~VQKvFc8dWbIxfJo~SMY~bh7kLNZ2VQvGzgLPzq8W~jgs4eS6TvAA1N8hiEciSZ9bvef-B5pOZNvvnwrSkh8-9BQIA1bPeF5D~mTJN45I9Z3LD2EFvU58W~Plhp35~pAZedVcZa1Un7wnY2vN5Ph~juaCw~buTBe3nSNNMYffq7tTe86YSYL~mlmcM~PvcfJluqQurV~3fbK~v~E9M8AaO~zk9X~assbGCncbcDSP32wFQjzSUVE1kUCG4aU9cC~g\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=19](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54876717/2000_DUART_Joseph_y_SAGRA_Albert-Formacion_Universitaria_por_medio_de_la_web_un_modelo_integrador.pdf?1509475850-&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAPRENDER_EN_LA_VIRTUALIDAD.pdf&Expires=1608075291&Signature=OEG7~il~KAJ8MU6~a43Ri3fjP~dUUqtI12ryMfirFLYEuUzmO1rY1PXq~akIYGpMWuihy9VAc2I1o2Ka83DrfTmZnO~VQKvFc8dWbIxfJo~SMY~bh7kLNZ2VQvGzgLPzq8W~jgs4eS6TvAA1N8hiEciSZ9bvef-B5pOZNvvnwrSkh8-9BQIA1bPeF5D~mTJN45I9Z3LD2EFvU58W~Plhp35~pAZedVcZa1Un7wnY2vN5Ph~juaCw~buTBe3nSNNMYffq7tTe86YSYL~mlmcM~PvcfJluqQurV~3fbK~v~E9M8AaO~zk9X~assbGCncbcDSP32wFQjzSUVE1kUCG4aU9cC~g_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=19)
19. Arias, M. (2016). Experiencias integradoras entre Física e Inglés para promover el desarrollo de Competencias. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Profesor Titular. No publicado. Maracaibo, Venezuela: Facultad de

Ingeniería de la Universidad del Zulia.

20. Arias M. (2020). Herramientas de educación virtual que todo docente debe conocer. Experiencias Integradoras, Academia de Aprendizaje Integral.

21. Arias, M.; Vega, Y. (2016). Una estrategia integradora en Física que promueve la autonomía de los aprendizajes mediante el uso de las TIC. Memorias del IX Simposio Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Naturales “Retos de la Educación Matemática y las Ciencias Naturales en la segunda década del siglo XXI”. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.

22. Ávalos, B. (2009). Los conocimientos y las competencias que subyacen a la tarea docente. En C. Vélaz de Medrano y D. Vaillant (Coord.), *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (67-78). Madrid: Fundación Santillana-OEI.

23. Aznar, M., P. (2002). La escuela y el desarrollo humano sostenible: retos educativos a nivel local.

24. Bautista, G., Borges F. & Forés A. (2006). Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Barcelona: Narcea Ediciones.

25. Blanco, A. (2001). Introducción a la Sociología de la educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

26. Biddle, Bruce; Good, Thomas & Goodson, Ivor (2000). La enseñanza y los profesores. (Tomo I). Barcelona: Paidós.

27. Bottery, M. (1990). The morality of the school. Londres: Cassell.

28. Bottery, M. (1992). The ethics of educational managment. Londres: Cassell. Buxarraís (2011).

29. Bricall J., (2000) Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE) Informe Universidad 2000 Organización de Estados Iberoamericanos Biblioteca Digital de la OEI. Recuperado de <http://www.campus-oei.org/oei-virt/bricall.htm>

30. Bringué, X. & Sádaba C. (2009). *La generación interactiva en España. Niños y adolescentes antes las pantallas*. Fundación Telefónica-Foro Generaciones Interactivas. Barcelona: Ariel.

31. Brouwer, N., y Korthagen, F. (2005). Can teacher education make a difference? *American Educational Research Journal*, vol. 42, n°1, 153–224.

32. Burgos Briones, J. G., Pico Barreiro, L. J., & Vélez Zambrano, G. V. (2019). El maestro y la educación sostenible 2030. *CIENCIAMATRIA*, 6(10), 609-624. Recuperado por <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/362/3621539041/html/index.html>

33. Buxarraís Estrada, M. R., & Ovide, E. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. *Sinéctica*, (37), 1-14. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2011000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000200002)
34. Cáceres, S. (2006). Integración del enfoque CTS en la educación en ingeniería. I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, sociedad e Innovación. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/memoriasctsi/mesa4/m04p47.pdf>
35. Caldeiro, G., y Vizcarra, M. (1999). El aprendizaje por trabajo cooperativo. Recuperado de: [http://educacion.idoneos.com/index.php/El\\_aprendizaje\\_por\\_trabajo\\_cooperativo](http://educacion.idoneos.com/index.php/El_aprendizaje_por_trabajo_cooperativo)
36. Carr, W. (2007). El docente investigador en educación. México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
37. Castells, M. (1994). «Flujos e identidades: una técnica crítica de la sociedad informacional», en: Castells, M., Flecha, R., Freire, P., Giroux, R., Macada, D., Willis, P. Nuevas perspectivas críticas en educación. Barcelona: Paidós.
38. Castells, M. (1996). La era de la información. Vol I. La sociedad red. Madrid: Alianza.
39. Castells, M. (1997). La Sociedad Red (La Era de la Información). Tomo 1: Economía, Sociedad y cultura. Madrid: Alianza.
40. Castro, P. (2011). Enfoques y experiencias en las relaciones escuela-familia-comunidad. Curso 6. Congreso Internacional de Pedagogía. La Habana.
41. Castro, M.; Arias, M.; Alburguez, M.; Montiel E. (2014). Integrando saberes y competencias científico-técnicas-humanísticas en Ingeniería Química con Inglés y Física. Multiciencias. Revista Multidisciplinaria del Núcleo Punto Fijo, Venezuela: Universidad del Zulia. Vol. 14. Extraordinario.
42. Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
43. Cebrian, J. L. (1998). La xarxa. Barcelona: UOC-Proa.
44. Cerrillo, R. (2003). Educar en valores, misión del profesor.
45. Cochran-Smith, M. y Lytle, S.L. (2003). Más allá de la certidumbre: adoptar una actitud indagadora sobre la práctica. En A. Lieberman y L. Miller (Eds.), La indagación como base de la formación del profesorado y la mejora de la educación (65-79). Barcelona: Octaedro.

46. Colen Riau, M. T., & Castro González, L. (2017). El desarrollo de la relación teoría y práctica en el grado de maestro en educación primaria. Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado, 21(1), 59-79. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56750681004.pdf>
47. Coll, C. (2010). La centralidad de la práctica y la dualidad conocimiento teórico/conocimiento práctico. Revista Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development, vol. 33, nº2, 151-159. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1174/021037010791114553>
48. Conde, N., Martínez, L., Moreno, F., Pérez, C., Rojas, S., & Valbuena, C. (2010). Competencias básicas. La integración curricular de conocimientos en la propuesta de reorganización de la enseñanza por ciclos en el distrito capital. Vollmer, María (Presidencia), METAS, 2021. Recuperado de [https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/COMPETENCIASBASICAS/R0643\\_Conde.pdf](https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/COMPETENCIASBASICAS/R0643_Conde.pdf)
49. Corredor, N. y Socorro, M. (2014). Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la divulgación del conocimiento científico. Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales A.C. Año 5. Nº 2: 139-161. Recuperado de <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/cieg/n18/art11.pdf>
50. Day, Christopher. (2005). Formar docentes. Cómo cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado. Madrid: Narcea.
51. De La Torre, J. L. (2005). Las nuevas tecnologías en las clases de ciencias sociales del siglo XXI. Quaderns Digitals, 37. Recuperado de <http://www.quadernsdigitals.net/>
52. DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana.
53. De Pablos, J., (2002) La Tecnología Educativa en el marco de la Sociedad de la Información. Revista en Línea Fuentes Nº 2. Recuperado de <http://www.cica.es/aliens/revfuentes/presentacion.htm>
54. Duart, J. M. (2000). Educar en valores por medio de la web. *Aprender en la Virtualidad*, 61-76. Recuperado de [https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54973141/2000\\_DUART\\_Joseph\\_y\\_SAGRA\\_Albert-Formacion\\_Universitaria\\_por\\_medio\\_de\\_la\\_web-un\\_modelo\\_integrador.pdf?1510355719=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAPRENDER\\_EN\\_LA\\_VIRTUALIDAD.pdf&Expires=1608052999&Signature=KrUmOk0X4vW4sA-UZcaqx-PW4mbxXrjc3mT-Cy7~jhcoCLcoF-6JpbKjcwH1MYgMhRrQvmEHY-Aq-FYZMIAtNRX3E~sA4NdO~KRfxiGzNd8mbnV1I9BXimuJ~6xN0l~9Kk-fjjyntLmwo3WklbJobUZxanIZMGVER9eV1vQjrAOZ03zg6QuPsxHS-IJTwiKF2pv1r4DoLcxbKHNItrRomtraIVTHawWACsUzjijduczfEkGn1I-ZSUn9Q~7BXDwnpyeUIsOkUT0VvI3iPk2iZ~6CSWBop0Cr-yLJ2ma-](https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54973141/2000_DUART_Joseph_y_SAGRA_Albert-Formacion_Universitaria_por_medio_de_la_web-un_modelo_integrador.pdf?1510355719=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAPRENDER_EN_LA_VIRTUALIDAD.pdf&Expires=1608052999&Signature=KrUmOk0X4vW4sA-UZcaqx-PW4mbxXrjc3mT-Cy7~jhcoCLcoF-6JpbKjcwH1MYgMhRrQvmEHY-Aq-FYZMIAtNRX3E~sA4NdO~KRfxiGzNd8mbnV1I9BXimuJ~6xN0l~9Kk-fjjyntLmwo3WklbJobUZxanIZMGVER9eV1vQjrAOZ03zg6QuPsxHS-IJTwiKF2pv1r4DoLcxbKHNItrRomtraIVTHawWACsUzjijduczfEkGn1I-ZSUn9Q~7BXDwnpyeUIsOkUT0VvI3iPk2iZ~6CSWBop0Cr-yLJ2ma-)

[4FcbxBXWKXISOjRP~6ZnU1vALGT7ivHq76ODM9EBHQTY-v11ml-1g\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=24](https://4FcbxBXWKXISOjRP~6ZnU1vALGT7ivHq76ODM9EBHQTY-v11ml-1g_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=24)

55. Duart, J. (2003). Educar en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos. *Recuperado de* [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/3243926/20173.pdf?response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEducar\\_En\\_Valores\\_En\\_Entornos\\_Virtuales.pdf&Expires=1608053392&Signature=VXKnR1B6DDdmP661m0KU6eR7bgWo57sfdYKdgOHZPrhLmNgEV9sKFnpQLmi77NSTwgHwxd~x74CIX-5jUG42Wgog3pfAtjIPD8XvMRBDiyw0WG46gYFAxiXUKz2R0QG9L-Y7eJegHmQQqNpfadcFfa~kgqQpPIqd6pbNkWK96O-Rn~-6r-jDKwlk-86mioym4YT29n5QBV14x18PfJ7iBgFu0QrUvNNyyWrLa-9SEXnpkWTknkz9tQzrmGdXS3k~zXo-Jdyb6NFS9i2Y4ED4jepsDb0Uo-6FjQdhwXgTSpcolt0Wi-RGEy5BtCxQNw5uwtuDYTQsm2x2rcQ~DUkl-vhH7ewg\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/3243926/20173.pdf?response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEducar_En_Valores_En_Entornos_Virtuales.pdf&Expires=1608053392&Signature=VXKnR1B6DDdmP661m0KU6eR7bgWo57sfdYKdgOHZPrhLmNgEV9sKFnpQLmi77NSTwgHwxd~x74CIX-5jUG42Wgog3pfAtjIPD8XvMRBDiyw0WG46gYFAxiXUKz2R0QG9L-Y7eJegHmQQqNpfadcFfa~kgqQpPIqd6pbNkWK96O-Rn~-6r-jDKwlk-86mioym4YT29n5QBV14x18PfJ7iBgFu0QrUvNNyyWrLa-9SEXnpkWTknkz9tQzrmGdXS3k~zXo-Jdyb6NFS9i2Y4ED4jepsDb0Uo-6FjQdhwXgTSpcolt0Wi-RGEy5BtCxQNw5uwtuDYTQsm2x2rcQ~DUkl-vhH7ewg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

56. Eirín, Raúl; García, María & Montero, Lourdes (2009). Profesores principiantes e iniciación profesional. Estudio exploratorio. Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado, 13, 1-15.

57. Escarbajal Frutos, A. (2010). La escuela inclusiva en una sociedad pluricultural y la importancia del trabajo colaborativo. Recuperado de [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/129441/La\\_escuela\\_inclusiva\\_en\\_una\\_sociedad\\_plu.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/129441/La_escuela_inclusiva_en_una_sociedad_plu.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

58. Escarbajal Frutos, A. (2011). La formación del profesorado en comunicación intercultural. En J. J. MAQUILÓN, A. B. MIRETE, A. ESCARBAJAL FRUTOS, y A. M. GIMÉNEZ. (Coords.), Cambios educativos y formativos para el desarrollo humano y sostenible. (pp. 279- 286). Murcia: Editum.

59. Escudero Muñoz, José Manuel (2010). La selección y la evaluación del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 68, (24,2), 201-222.

60. España, Universidad de Sevilla, Departamento de Tecnología Educativa. (2006). Trabajo colaborativo. Conceptualización. Consultado el 3 de marzo del 2007, de: <http://tecnologiaedu.us.es/cursobscw/apartados/apartado11.htm#visto>

61. Esté, A., (1995). Educación para la Dignidad. Investigación y Postgrado 10 (1). 77-97.

62. Esteve, J., Franco, S.& Vera, J. (1995). Los profesores ante el cambio social. Barcelona: Anthropos.

63. Esteve Zarazaga, José Manuel (1997). La formación inicial de los profesores de secundaria. Una reflexión sobre el curso de cualificación pedagógica. Barcelona: Ariel.

64. Esteve Zarazaga, José Manuel (1993). El choque de los principiantes con la realidad. Cuadernos de Pedagogía, 220, 58-63.
65. Ezpeleta, J. (2004). Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 9 (21), 403-424.
66. Farell Vázquez, G. E. (2012). Formación de valores mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Cubana de Informática Médica*, 4(2), 154-160. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v4n2/rcim04212.pdf>
67. Feiman Nemser, S. (1990). Teacher's preparation: structural and conceptual alternatives. En W.R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (212-233). Nueva York: Macmillan.
68. Fernández, M. (1998). Las tareas de la profesión de enseñar. Práctica de la racionalidad curricular: Didáctica Aplicable. Barcelona: Colección Siglo XXI.
69. Fernández Enguita, M. (2001). La educación intercultural en la sociedad multicultural. Recuperado de: <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Diversid/articulo%20Enguita.pdf>
70. Fernández Batanero, J. M. (2004). Educación en valores en Educación Primaria; los contenidos transversales. Educación en valores. Orientaciones para su desarrollo en Educación Primaria. Sevilla: universidad de Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica. Recuperado de [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/28485/2004%20La%20Educaci%C3%B3n%20en%20Valores\\_%20Orientaciones%20para%20su%20Desarrollo%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Primar.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/28485/2004%20La%20Educaci%C3%B3n%20en%20Valores_%20Orientaciones%20para%20su%20Desarrollo%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Primar.pdf?sequence=1)
71. Ferrando, K. (2007). Importancia de la inclusión de contenidos CTS en la formación de ingenieros. VII Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado de <http://cdsa.aacademica.org/000-106/425.pdf> (Consulta: 2017, enero 31).
72. Fisher, G. (1996). Making Learning a Part of Life. University of Colorado: Center for LifeLong Learning and Design (L3D).
73. Flores, M.A. y Day, C. (2006) Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, n° 22, 219–232.
74. Free Software Foundation (1989). *The Free Software Definition*. Recuperado de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
75. Follari, R., (Diciembre 1999 – marzo 2000) El perfil del Docente y la Crisis Cultural Contemporánea. Revista de la Universidad Veracruzana 1 pp 26-31.

76. Freire, P. (2008). Pedagogía del oprimido. Capítulo II. Buenos Aires. Editorial Siglo XXI. GERVILLA, A. (1997): Estrategias didácticas para educar en valores. Madrid: Dykinson.
77. García González, A. G., López Villavicencio, V. L. y González Barreto, Marilyn (2015). Tareas docentes integradoras en la física escolar. *Atenas*, 2(30), 1-13.
78. García Correa, A.; Escarbajal Frutos, A.; Izquierdo Rus, T. (2011). La formación del profesorado desde una perspectiva interdisciplinar. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 27-42. Recuperada de <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217017192003.pdf>
79. García Pérez, Francisco. (2007). El profesorado y el conocimiento: una relación compleja. En Portada, 63, 24-26.
80. García, M. (1995). Vinculación de las necesidades sociales con las necesidades educacionales al nivel microsocioal, un imperativo de la realidad. La Habana, ISPEJV.
81. García, C. (2019). El papel del docente en la actualidad. Recuperado de <https://www.cursosfemxa.es/blog/el-papel-del-docente-en-la-actualidad>
82. Garza, R. (2001). Diseño de ambientes electrónicos de aprendizaje. Revista EGE. Número 4, año 2. Monterrey: Escuela de Graduados en Educación. Universidad Virtual ITESM.
83. Gimeno, J. (1998). El currículo: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata. GÓNZALEZ F. (1994): Temas transversales y áreas curriculares. Madrid: Alauda/Anaya.
84. Gimeno, J. (1998). Poderes inestables en educación. Madrid: Morata.
85. Glinz, P. (2006). Un acercamiento al trabajo colaborativo. Consultado el 3 de marzo del 2007, de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.PDF>
86. Gómez, V. M. (2014). Aportes a la sociología de la educación. Revista Colombiana de Sociología. 37 (1), 69-98.
87. González, K. J. (2009). Propuesta estratégica y metodológica para la gestión en el trabajo colaborativo. *Revista Educación*, 33(2), 95-107. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058007.pdf>
88. González-Vargas, J. E. (2014). Una mirada del trabajo colaborativo en la escuela primaria desde las representaciones sociales. *Ra Ximhai*, 10(5), 115-134. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134008.pdf>
89. González González, M. T. (1997). La micropolítica escolar: algunas acotaciones. Profesorado: revista de currículo y formación del profesorado, 1, (2), 45-54.

90. González Sanmamed, M. (1995). Formación docente: perspectivas desde el desarrollo del conocimiento y la socialización profesional. Barcelona: PPU.
91. González Lucini, F.G. (1994). Temas transversales y áreas curriculares. Madrid: Alauda/Anaya.
92. Guzmán, B., (2005) Actitudes de los docentes ante las tecnologías de información y Comunicación Tesis de grado no publicada IPCUPEL. Caracas
93. Hennessy, Sara & Deane, Rosemary (2009). "Intermediate theory" building: integrating multiple teacher and researcher perspectives through in-dept video analysis of pedagogic strategies. *Teacher College Record*, 111, (7), 1753-1795.
94. Hernández, O. G. (2007). Sociología de la Educación. Universidad Santander.
95. Huertas, J., y Rodríguez, G. (2006). Desarrollo de habilidades directivas. México: Pearson Education. Mesquita, E., & Betancourt, P. J. (2019). Guía teórica sobre la integración participativa: familia, escuela y comunidad en el contexto intercultural bilingüe . *Prohominum*, 1(1), 51 - 63. Recuperado de <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/22>
96. Imbernón, Francisco (2007). Diez ideas clave. La formación permanente del profesorado. Nuevas ideas para formar en la innovación y el cambio. Barcelona: Graó.
97. Ianni Gómez, L. (2017). Miramda: Una propuesta educativa emergente desde la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 2(3), 9-30. Recuperado de <http://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revis-takoinonia/article/view/49/36>
98. Illán Romeu, N., & Molina Saorín, J. (2011). Integración curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad. *Educación en Revista*, (41), 17-40. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/er/n41/03.pdf>
99. Jarauta, B. y Medina, J.L. (2012). Saberes docentes y enseñanza universitaria. *Estudios sobre educación*, vol. 22, 179-198. Recuperado de <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/2078>
100. Jiménez González, K. (2009). Propuesta estratégica y metodológica para la gestión en el trabajo colaborativo. *Revista Educación*, 33(2), 95-107. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058007.pdf>
101. Klein, J. T. (2011). *Research Integration: A Comparative Knowledge Base*. London, England: SAGE Publications Ltd.
102. Klein, M. (1992). A perspective on the gap between curriculum theory and practice. *Theory into Practice*, vol. 31 nº1, 191-197.

103. Korthagen, F. (2007). The gap between research and practice revisited. *Educational Research and Evaluation*, vol.13, N°3, 303-310.
104. Korthagen, F. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N° 68, 83-102. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3276048>
105. Kustcher N., y St.Pierre A., (2001) *Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías*. Editorial Trillas México DF.
106. Leiva, J. J. (2011). Aprendizaje por competencia. En J. J. MAQUILÓN, A. B. MIRETE, A. ESCARBAJAL FRUTOS, y A. M. GIMÉNEZ. (Coords.), *Cambios educativos y formativos para el desarrollo humano y sostenible*. (pp. 271-278). Murcia: Editum.
107. López Calvajar, G. A., Castro Perdomo, N., & Baute, M. (2017). La tarea docente integradora. caso optimización del plan de producción. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 120-128. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000100017&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100017&lng=es&tlng=es).
108. Marcelo, Carlos. (2009). Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios. *Profesorado: revista de currículo y formación del profesorado*, 13, 1-26.
109. Majó, J. (1998). *La societat del coneixement*. Barcelona: Beta Editorial.
- Medrano Basanta, G. (1993). *Nuevas tecnologías en la formación*. Madrid: Eudema Psicología.
110. Marqués, P., (1999). *Diseño Y Educación De Programas Educativos*. Recuperado de <http://www.xtec.es/pmarches/edusoft.htm>
111. Marrero, A. J. (1999). La cultura de la “colaboración” y el desarrollo profesional del profesorado. En AA.W. *Volver a pensar la educación*. Vol. II. Madrid. Morata.
112. Martín Gordillo, M. (2018). El enfoque CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología. Recuperado de [https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload\\_editores/u38/CTS-M.Gordillo-modulo-3.pdf](https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-M.Gordillo-modulo-3.pdf)
113. Martínez, M. (2006). Formación para la ciudadanía y educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación* (42), 85-102.
114. Martínez, M. (2001). Educación y valores democráticos. En: OEI, *La educación en valores en Iberoamérica*. Papeles Iberoamericanos, 17-36.
115. Martín-Kniep, G.; Feige, D.; Soodak, L. Curriculum integration: an expanded view of an abused idea. *Journal of Curriculum and Supervision*, v. 10,

n. 3, p. 227-538, 1995. Martínez, M. (2001). Educación y valores democráticos. En: OEI, La educación en valores en Iberoamérica. Papeles Iberoamericanos, 17-36.

116. Masías, E. S., & Bravo, M. T. (2013). El emprendimiento social y la integración familia–escuela–comunidad. *Sustentabilidad al Día, 1*. Recuperado de <http://revenicyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/resustenta/n1/art06.pdf>

117. Maya, E., Aldana Zavala, J., & Isea Argüelles, J. (2019). Liderazgo Directivo y Educación de Calidad. *CIENCIAMATRIA, 5*(9), 114 - 129. <https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.102>

118. Mesquita, E., & Betancourt, P. J. (2019). Guía teórica sobre la integración participativa: familia, escuela y comunidad en el contexto intercultural bilingüe. *Prohominum, 1*(1), 51-63. Recuperado de <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/22/17>

119. Molina Saorin, J., & Illán Romeu, N. (2008). Educar para la diversidad en la escuela actual: Una experiencia práctica de integración curricular.

120. Monereo, C., (2004) El Aprendizaje Estratégico En La Sociedad Del Conocimiento. Conferencia presentada en el evento I encuentro sobre aprendizaje estratégico. UPEL-IPC, Caracas Venezuela 26- 30 de Julio de 2004.

121. Obeso, C. (1999). «Romo faber, horno sapiens». En Güell A. (coord.) *Homo faber, homo sapiens: La gestión del capital intelectual*. Barcelona: Ediciones Bronce.

122. O'Connel Rust Frances (2009). Teacher research and the problem of practice. *Teacher College Record, 111*, (8), 1882-1893.

123. Ochoa Cervantes, A. y Peiró i Gregori, S. (2012). El quehacer docente y la educación en valores. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 13*(3), 28-48. Recuperado de [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9127/9356](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9127/9356)

124. Ojeda, M. (2005). Módulo la Familia en el Proceso Educativo. Asociación Mundial de Educadores Infantiles. (AMEI). Editorial Ciencias Médicas. La Habana-Cuba. Ortega, P. y Mínguez, R. (2001). Los valores en la educación. Barcelona: Ariel.

125. ONU (2019). El mundo no cumplirá con los compromisos de la Agenda 2030 relacionados con la educación. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2019/07/1459011>

126. Ortega, P.; Mínguez, R.; GIL, R. (1994). Valores y educación. Barcelona: Ariel.

127. Parra Maldonado, J. A. (2019). Los maestros y el desarrollo sostenible: un ejemplo local con mirada global. Recuperado de <https://www.elnacional.com/opinion/los-maestros-y-el-desarrollo-sostenible-un-ejemplo-local-con-mirada-global/>
128. Paternina De La Ossa, J. (2018). El emprendimiento escolar, una estrategia de identificación de talentos excepcionales. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p05.pdf>
129. Perera, L. (2000). La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Física. 140. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana: Facultad de Ciencias, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona.
130. Perera F. (2002). Acercamientos a la interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. La Habana: IPLAC.
131. Pérez Gómez, A. (2010). Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 68, 37-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419198003>
132. Pérez Gómez, A. (2009). La función docente en la era de la información. Aprender a enseñar para enseñar a aprender en la sociedad de la información. En M. Puente (Coord.), Profesión y vocación docente: presente y futuro (163-185). Madrid: Biblioteca Nueva.
133. Pérez Esclarín, A. (2016). Se necesitan maestros. Recuperado de [http://www.feyalegria.org/images/acrobat/83101321101019910111510511697110327797101115116114111115\\_718.pdf](http://www.feyalegria.org/images/acrobat/83101321101019910111510511697110327797101115116114111115_718.pdf)
134. Porlán, R., Rivero, A. y Martín del Pozo, R. (1998). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores, II: Estudios empíricos y conclusiones. Enseñanza de las Ciencias, vol. 16, nº2, 271-288. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21534/21368>
135. Prats, J. y Albert, M. (2004). Enseñar utilizando Internet como recurso. Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia, 41, 8-18.
136. RELAN, A.; KIMPSTON, R. Curriculum integration: a critical analysis of practical and conceptual issues. Paper presentde at the Annual meeting of the American Educational Research and Improvement, 1991.
137. Rodríguez-Companioni, O. & Concepción-Cuéstara, P. M. (2020). La integración escuela-familia-comunidad: un reto para la educación contemporánea. Educación y Sociedad, 18(1), 70-80. Recuperado de <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1396>

138. Rodríguez, Y. (2015). La interdisciplinariedad y la formación profesional: una reflexión desde la disciplina de física. *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias*, 10(1), 116-124. Recuperado de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/7082/10411>
139. Romero, J. Cruz, L. y Tardo, Y. (2012). Aplicación parcial de la dinámica interdisciplinar del proceso de formación profesional del Ingeniero Agrónomo. *Revista Pedagogía Universitaria*, 17(4), 95-114.
140. Rorgiers, X. (2007). *Pedagogía de la integración: Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
141. Santos Guerra, Miguel Ángel (1994). *Entre bastidores. El lado oculto de la organización escolar*. Málaga: Aljibe.
142. Schmelkes, S. (1999). La educación básica. En Latapí Sarre, Pablo (coordinador) (1999). *Un siglo de educación en México*. México. Fondo de Cultura Económica.
143. Sikes, Paul (1992). Imposed change and the experienced teacher. En Fullan, M. & Hargreaves, A. *Teacher development and educational change*. (36-53). Londres: The Falmer Press.
144. Shulman, L. S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 9, nº 2, 1-31. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304491>
145. Snoek, M. (2003). Scenarios for dutch teacher education. A trip to Rome: coach bus company or travel agency? *European Journal of Teacher Education*, vol. 26, nº1, 123-136.
146. Solé, I. (1997). Reforma y trabajo en grupo. *Cuadernos de Pedagogía*, 255, 50-53.
147. Takahashi, T. (Octubre, 2001) *Sociedad de la Información en Brasil - Libro Verde* disponible en <http://www.campus-oei.org/salacts> libroverde.htm
148. Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital*. Madrid: McGrawHill. UNESCO. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Pág. 112.
149. Teixidó Saballs, Joan (2009). *La acogida al profesorado de nueva incorporación*. Barcelona: Graó.
150. Tenti, E. (2010). *Sociología de la Educación*. Editorial: Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

151. Tiana, A. (2013). Los cambios recientes en la formación inicial del profesorado en España: una reforma incompleta. *Revista Española de Educación Comparada*, nº22, 39-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/reec.22.2013.9322>. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/9322/0>
152. Torres Santomé, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.
153. Trigueros Cano, F. J., Sánchez Ibáñez, R., & Vera-Muñoz, M. I. (2012). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/16375259.pdf>
154. Ugas, G., (2003) *Del Acto Pedagógico al Acontecimiento Educativo* Ediciones del Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales Táchira. Venezuela UNESCO, 1996, 1998
155. UNESCO (2016). Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4Educación 2030. Recuperado de [https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4\\_0.pdf](https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4_0.pdf)
156. UNESCO (18 al 22 noviembre de 1996) *La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión de América Latina y del Caribe* Ediciones CRESALC/ UNESCO. Tomo 1 Habana Cuba.
157. UNESCO (9 de octubre de 1998) *Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión Y Acción* disponible en [http://www.Unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa](http://www.Unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa)
158. UNESCO (1990). *Declaración mundial de educación para todos “Satisfacción de necesidades de aprendizaje”*. Extraído el 29 de septiembre de 2009, de: [www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos)
159. UNESCO (2001). Cuadragésima sexta conferencia internacional de educación “Contenidos y estrategias de aprendizaje -problemas y soluciones. Recuperado de [www.ibe.unesco.org/Internacional/ICE/46espanol/46docs.htm](http://www.ibe.unesco.org/Internacional/ICE/46espanol/46docs.htm)
160. Vaillant, D. (2016). Trabajo colaborativo y nuevos escenarios para el desarrollo profesional docente. *Revista hacia un movimiento pedagógico nacional*, 60, 07-13. Recuperado de <https://www.docentemas.cl/portafolio/wp-content/uploads/2018/05/Trabajo-colaborativo-y-nuevos-escenarios-para-el-desarrollo-profesional-docente.pdf>
161. Valdeanu G. (1987). La interdisciplinariedad en la enseñanza: ensayo de síntesis, en: *Prospectiva*. 1987; 17(4):29.
162. Vasco, C., Bermúdez, A., Escobedo H., Negret, J. y León, T. *El Saber Tiene Sentido. Una propuesta de integración curricular*. CINEP. Enero. 2000.

163. Vega, Y. (2017). Asignación interdisciplinaria entre Física II e Inglés II: Propuesta integradora e interactiva para promover el desarrollo de competencias generales y básicas de ingeniería. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Profesor Asociado. No publicado. Maracaibo, Venezuela: Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia.

164. Vega, Y.; Castro, M.; Arias-Rueda, M.; Alburguez, M. (2016). Integración Inglés-Física-Ambiente: Desarrollando habilidades conceptuales, metodológicas, axiológicas y comunicativas en las ingenierías. XI Jornadas de Investigación y Postgrado y III Encuentro Internacional de Investigadores "Ciencia para la Paz y el Desarrollo". Por publicar. Venezuela: Punto Fijo. ISBN: 978-9809-402-8 Depósito Legal lfx18520140013365.

165. Velásquez, R. (2015). Transformaciones educacionales en el siglo XXI, cambios en el modo de actuación profesional. *Alternativas*, 16(2), 27-34. Recuperado de <file:///C:/Users/Juan%20Urdaneta/Downloads/Dialnet-TransformacionesEducacionalesEnElSigloXXICambiosEn-5599764.pdf>

166. Vélez, W. (2013). La integración del conocimiento como fundamento de los estudios generales. *Ciencia y sociedad*, 38(4), 643-658. Recuperado de [file:///C:/Users/Juan%20Urdaneta/Downloads/Dialnet-LaIntegracionDel-ConocimientoComoFundamentoDeLosEst-7415305%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Juan%20Urdaneta/Downloads/Dialnet-LaIntegracionDel-ConocimientoComoFundamentoDeLosEst-7415305%20(1).pdf)

167. Vera Muñoz, M. I. (2004). La enseñanza-aprendizaje virtual: principios para un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje. En M. I. Vera Muñoz y D. Pérez Pérez (Ed.), *La formación de la ciudadanía: Las TICs y los nuevos problemas* (pp. 57-64). Alicante: AUPDCS.

168. Vera Muñoz, M. I.; Fernández Carrasco, M.; Martínez Almira, M. M. y Díez MEDIAVILLA, A. (2005). Funciones docentes en la enseñanza virtual universitaria. En M. A. Martínez y V. Carrasco, *La configuración del espacio Europeo de Educación Superior. III Jornadas de Redes de Investigación en docencia universitaria* (pp. 1-10). Alcoy: Marfil.

169. Vizcarro, C. y León, J. (1998) *Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje*. Editorial Pirámide S. A Madrid España, p 244.

170. Zavala Atilano, Ó. B. (2018). El aprendizaje experiencial como estrategia para la integración de saberes. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/95016/El%20trabajo%20experiencial%20como%20estrategia%20para%20a%20integracion%20de%20saberes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

171. Zeichner, K. (2010). Nuevas epistemologías en formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N° 68, 123-149. Recuperado de [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1279237815.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1279237815.pdf)

## **EXPERIENCIAS INTEGRADORAS EN LA ESCUELA DEL SIGLO XXI**

### ***ASPECTOS A CONSIDERAR AL MOMENTO DE LA PLANIFICACIÓN***

Los docentes en este siglo XXI, nos vemos en la necesidad imperiosa de cambiar nuestras prácticas educativas continuamente, porque debemos estar a la par con los avances científicos y tecnológicos que se van desarrollando. La sociedad actual se encuentra inmersa en un proceso de constantes y vertiginosos cambios en todos los diferentes ámbitos del acontecer mundial, tanto así, que nos hemos visto en la obligación de modificar por completo todos los órdenes de nuestras vidas, sobre todo en lo que se refiere a las relaciones sociales y a la educación (García, Escarbajal e Izquierdo, 2011). Es por esto, que los docentes estamos llamados a centrarnos en buscar las mejores estrategias para que niños, niñas, adolescentes y jóvenes adquieran aprendizajes significativos, para que el ciudadano del mañana que estamos educando sea capaz de afrontar los retos y problemas que se le presenten, formándolo para la vida y para la transformación del mundo.

De todas estas inquietudes nacen las Experiencias Integradoras como espacios de integración donde todos los actores que intervienen en el proceso educativo, construyan, reconstruyan, fortalezcan, consoliden y compartan de forma activa, dinámica, crítica, reflexiva, colaborativa, interactiva y sostenible, esos conocimientos, habilidades, destrezas y valores que les permitan ser capaces de aprovechar las diferentes situaciones que se les presenten en la vida para convertirlas en oportunidades que generen los grandes cambios que exige la humanidad. Este libro les presenta los aspectos que se deben tomar en cuenta al momento de diseñar Experiencias Integradoras en la escuela, como marco referencial en su quehacer docente.

Esta obra está dedicada con mucho cariño a todos esos docentes que han decidido por vocación transitar profesionalmente con una firme convicción y con un profundo amor, por este camino

arduo pero noble que es el de guiar a las futuras generaciones para lograr las transformaciones que tanto se necesitan para elevar la calidad de vida de los seres que habitamos en el planeta. Esperamos que este libro les sea de gran utilidad.

## **Contenido**

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPÍTULO I</b><br><b>Integración</b>                                  | <b>8</b>   |
| <b>CAPÍTULO II</b><br><b>Experiencias integradoras</b>                   | <b>18</b>  |
| <b>CAPÍTULO III</b><br><b>Interdisciplinariedad</b>                      | <b>24</b>  |
| <b>CAPÍTULO IV</b><br><b>Integración ciencia – tecnología – sociedad</b> | <b>39</b>  |
| <b>CAPÍTULO V</b><br><b>Relación teoría - práctica</b>                   | <b>49</b>  |
| <b>CAPÍTULO VI</b><br><b>Integración escuela-familia-comunidad</b>       | <b>65</b>  |
| <b>CAPÍTULO VII</b><br><b>Desarrollo sustentable</b>                     | <b>78</b>  |
| <b>CAPÍTULO VIII</b><br><b>Educación en valores</b>                      | <b>93</b>  |
| <b>CAPÍTULO IX</b><br><b>Tecnologías de información y comunicación</b>   | <b>117</b> |
| <b>CAPÍTULO X</b><br><b>Trabajo colaborativo</b>                         | <b>141</b> |
| <b>CAPÍTULO XI</b><br><b>Consideraciones finales</b>                     | <b>155</b> |
| <b>Bibliografía</b>                                                      | <b>160</b> |
| <b>Experiencias integradoras en la escuela del siglo xxi</b>             | <b>175</b> |

# Presentación de la Colección: Premio del Libro Universitario EDILUZ 60 Aniversario. 2021

Como director de la Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ) tomé la decisión de convocar el Concurso del Libro Universitario EDILUZ 60 Aniversario en el año 2021. Este concurso se abrió para la participación de todos los profesores de la Universidad del Zulia, con el fin de promover y difundir el conocimiento humanístico y científico de nuestra Alma Mater, porque existía una deuda de convertir en libros digitales tantos años de investigación a los que sean dedicado la mayoría de nuestros docentes.

Alrededor de este premio debemos resaltar dos sucesos históricos importantes. En primer lugar, el reconcomiendo a la trayectoria de una editorial universitaria que alcanza sus 60 años de existencia cumpliendo denodadamente sus compromisos y labores; luego, está la aparición de la pandemia de la COVID-19, que nos llevó a cambiar nuestros hábitos cotidianos, y que a pesar de ello no detuvo el funcionamiento de nuestra editorial en pleno confinamiento y restricciones de todo tipo, creándose propuestas alternativas como fue la convocatoria de este concurso del libro universitario.

En este Concurso de Libros Universitarios EDILUZ 60 Aniversario, se evidenció el compromiso de los profesores y el alto nivel académico de la universidad, resaltando la excelencia investigativa, a pesar de la tremenda crisis a la que ha sido sometida la universidad pública en Venezuela durante más de dos décadas.

De los 57 libros participantes en el Concurso de Libros Universitarios EDILUZ 60 Aniversario, los jurados prestigiosos seleccionaron 16 obras para declararlas ganadoras, y cuyo premio consiste en la publicación digital de las mismas, y que hoy es una realidad cumplida. Con el éxito de esta iniciativa editorial se demuestra que EDILUZ está a tono con los tiempos y su forma de gerenciar responde a las exigencias de innovación y transformación impuestas a nivel mundial, con el fin de derribar barreras y ampliar los horizontes que ofrece la globalización de la digitalidad y las nuevas tecnologías en beneficio del desarrollo universitario.

Reciban todos los participantes y ganadores nuestras felicitaciones. Sigamos construyendo el futuro de nuestra Universidad del Zulia.

**Poeta Carlos Ildemar Pérez**  
Director de la Editorial



UNIVERSIDAD  
DEL ZULIA

