



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**EXPERIENCIAS CON COMPONENTES EN LÍNEA  
PARA LOS CURSOS Y SEMINARIOS VIRTUALES  
DEL COLEGIO DE PEDAGOGÍA DE LA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA  
UNAM.**

**T E S I N A**

Que para obtener el grado de:  
**LICENCIADO EN PEDAGOGÍA**

Presenta:  
**OSCAR DANIEL ONTIVEROS ARELLANO**

Asesor:  
**MIGUEL ÁNGEL PÉREZ ÁLVAREZ**



**CIUDAD UNIVERSITARIA**

**ABRIL, 2006.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco infinitamente a Dios, el máximo creador de todas las cosas sobre el universo, el causante de todo movimiento. No al Dios castigador que nos impone la Iglesia, más bien a la causa de todo movimiento, a esa energía que no necesita ser creada y que forma parte de todo, quizás una de sus caras sea el amor, quizá sólo sea un devenir universal, no lo sé; pero le agradezco a esa fuerza suprema que me permite estar vivo y ser un milagro de la creación, testigo de muchas cosas, al igual que tú.

Finalmente, todos somos el efecto de nuestras causas, dentro de este devenir universal, este movimiento constante.

“Dios nos da la capacidad de soñar, no sin antes darnos la capacidad de hacer los sueños realidad”.  
¡Si de verdad lo quieres!, ¡en verdad lo puedes lograr!, creó que no existe nada imposible en esta vida. Hemos sido testigos a lo largo de la historia de la creación de varios inventos que aparentemente se creían imposibles, como el sueño de volar.

Dicen que la distancia entre la genialidad y la locura es el éxito. Sí alguien logra tener éxito con una idea dicen que es un genio, pero si fracasa, es sólo un loco para los demás.

Por ello, agradezco infinitamente a la vida, que me da la oportunidad de poder tener experiencias, aprender de mis errores, ya que todo en esta vida es una oportunidad para ser mejores cada día y superar nuestra condición.

Así mismo, estoy en deuda con todas aquellas personas que creyeron en mí, que me enseñaron, me orientaron, me apoyaron, me educaron y me facilitaron de una u otra forma la posibilidad de que yo pudiera construir mi propio conocimiento que hoy, en este momento, me enorgullece y honra compartir contigo, estimado lector.

Quiero que sepas que esta tesina esta dedicada a tí, con el propósito de poder contribuir un poco a la retribución de lo mucho o poco que la vida nos dio, nos da y nos dará día a día, esta dedicada a tí, porque me encantaría compartir mis experiencias con aquellas personas interesadas en superar su condición y ser mejor cada día, con el propósito de formar un mundo mejor, dónde vivamos todos en armonía, un mundo de paz. Sí se puede soñar, también se puede hacer realidad, recuerda que el cambio comienza desde adentro de tí, y va en una trayectoria hacia a fuera, además, todos tus actos tienen un impacto social, de cada uno de nosotros depende lo que realmente queramos ser.

Ello lo he aprendido día a día con el transcurso de mí vida y del contacto de muchas personas, como mis sinodales, maestros, familiares, amigos y maestros, principalmente de mis padres, quien me enseñaron a jamás claudicar y seguir siempre adelante.

Por eso y muchas cosas más, gracias a Dios, a mis padres, mis hermanos, familiares, amigos, maestros, y a todas las personas que de una u otra manera, forman parte de mis circunstancias, gracias por todo su apoyo, amor, cariño, respeto y comprensión.

También ¡Gracias a tí!, que hoy formas parte de estas experiencias al leer este trabajo, por ello, te lo dedico, en busca de poderte ayudar en algo. ¡Gracias!.

Atte. Oscar Daniel Ontiveros Arellano.

**SINODALES:**

**Presidente:**

**Dr. Álvaro Sánchez González**

**Vocal:**

**Mtra. Ofelia Eusse Zuluaga**

**Secretario:**

**Lic. Miguel Ángel Pérez Álvarez**

**Suplente:**

**Mtro. Modesto Mejía Arreola**

**Suplente:**

**Lic. Rosalinda Cáceres Centeno**

# ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	3
<b>1. EDUCACIÓN</b>	
1.1 ¿Qué es educación?.....	5
1.2 Algunas teorías cognitivas y conceptos que apoyan al proceso educativo.....	7
1.3 Para qué sirve la educación.....	17
1.4 Papel de la educación dentro de la formación individual y colectiva.....	24
1.5 Educación extraescolar.....	25
1.6 Importancia de la educación extraescolar.....	26
<b>2. COMUNICACIÓN</b>	
2.1 ¿Qué es comunicación?.....	29
2.2 Importancia de la comunicación y su relación con la educación.....	35
<b>3. MARCO TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>	
3.1 El constructivismo y su importancia en relación con la educación a distancia.....	39
3.2 Importancia de un lenguaje tecnológico para el desarrollo de la educación a distancia.....	44
3.3 La importancia del Internet para la educación a distancia a través de medios electrónicos virtuales.....	50
<b>4. EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>	
4.1 ¿Qué es educación a distancia?.....	64
4.2 Objetivos de la educación a distancia.....	66
4.3 Componentes básicos de la educación a distancia.....	73
4.4 Cómo podemos utilizar las TIC para desarrollar la educación a distancia.....	75
<b>5. EDUCACIÓN A DISTANCIA. DISEÑO DE UNA ACTIVIDAD</b>	
5.1 Algunas experiencias educativas en instituciones de educación a distancia.....	78
5.2 Educación a distancia dentro del colegio de Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.....	82
5.3 Propuesta para la educación a distancia dentro del colegio de Pedagogía de la UNAM.....	83
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>99</b>

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, las diversas sociedades del mundo atraviesan por una etapa de transición, y cuentan con Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); ello permite comunicarnos a todas partes del mundo en menor tiempo. De ese modo, comienza a formarse la sociedad de la información, y es por ello que se vuelve necesario facilitar ambientes virtuales a través de estas tecnologías, en busca de desarrollar en los sujetos nuevas maneras de conocimiento y una adaptación a la realidad que viviremos, como resultado de estos cambios científicos y tecnológicos.

La educación a distancia puede ser un medio para lograr dicho objetivo. Creemos que esta modalidad educativa puede abrir nuevas expectativas e innovar técnicas que favorezcan a los procesos educativos en la construcción del conocimiento.

Este trabajo pretende explicar al lector la importante labor que desempeñan las TIC, al propiciar ambientes que facilitan en los alumnos la construcción de conocimiento; asimismo, pretende observar la necesidad de adquirir un nuevo lenguaje y conocimiento tecnológicos que nos permitan interactuar con estos medios.

Los seres humanos necesitan estar informados y mantener una comunicación estrecha que les permita interactuar en sociedad y formar el mundo en el cual nos desarrollamos día a día, y para ello se crearon las TIC. Su óptimo manejo puede apoyarnos en la educación a distancia. Cada vez es necesario impartir educación a un mayor número de habitantes, y así obtener el logro de diversos objetivos, como veremos a lo largo de este trabajo.

Este trabajo está organizado en cinco capítulos:

El primer capítulo plantea una reflexión acerca del significado de lo que entendemos por el concepto de educación, así como de su importancia y cuáles son sus objetivos. En este apartado se mencionan algunos conceptos de educación, y el desempeño de ésta para el desarrollo individual y colectivo de los sujetos.

El segundo capítulo está destinado a definir el concepto de comunicación. En él se trata sobre la importancia de la comunicación en relación al proceso educativo de los individuos y la transmisión de información.

El tercer capítulo delinea un marco teórico que busca dar a conocer al lector el empleo y manejo de la teoría constructivista aplicada a la educación a distancia; asimismo, explica la importancia de adquirir un lenguaje científico y tecnológico que nos permita saber interactuar con las TIC, y el empleo de la red de Internet para educar a través de la distancia.

El cuarto capítulo es un estudio con respecto a la educación a distancia (ED). En él, se mencionan aspectos importantes de esta modalidad educativa, sus objetivos y pretensiones.

El quinto y último capítulo representa una propuesta de educación en medio de la era informática, en busca de innovar las metodologías educativas para que puedan ser aplicadas a distancia, con el propósito de interactuar a través de las TIC para el logro, manejo, desempeño y desarrollo de los fines educativos, todo ello en busca de una eficacia pertinente. También menciona algunas experiencias de instituciones de educación a distancia que en el mundo llevan a cabo esta modalidad educativa.

## **CAPITULO 1 EDUCACIÓN**

### **1.1 ¿Qué es educación?**

A continuación se mencionan de forma general algunos términos de lo que es o se entiende por educación.

Educación es una acción social que transmite a los sujetos en sociedad información de diversos tipos, para que estos logren construir el conocimiento que les permita solucionar y emular problemas de la vida cotidiana, este proceso implica una transmisión sistemática de ideas, temas diversos, pero siempre con un fin, lograr un óptimo desarrollo integral de los sujetos a educar, gracias a ésta ha sido posible poder llegar a evolucionar con el transcurso del tiempo, y construir el mundo material, espiritual, cultural, económico, político, religioso que nos rodea en sociedad.

La educación es la acción de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el cual, los alumnos construyen su propio conocimiento, para la solución de problemas cotidianos, por ello se dice que la educación es una acción social.

La Pedagogía, es una teorización de los contenidos temáticos que serán empleados para el proceso educativo, es la creación de un sistema; es decir, es la ciencia de la educación, además se dedica al estudio e investigación de las teorías epistemológicas, y las técnicas de enseñanza-aprendizaje que facilitan al sujeto la construcción de conocimiento, la adaptación del individuo con la información y el medio que lo rodea para que este pueda interactuar en sociedad de una manera armónica. Lleva implícita la función de elegir cuales son los temas, currículums, sistemas de evaluación, planes y programas de estudio pertinentes, necesarios y requeridos a impartir a los sujetos con el fin de lograr los objetivos educativos.

La educación es la acción del proceso para que los alumnos logren construir conocimiento, y la pedagogía, es el contenido temático y la teoría que se ha de impartir para poder llevar a cabo el proceso educativo.

“No es cosa rara confundir lo designado con la palabra educación y lo significado con el termino pedagogía. Convencidos de que la distinción ayuda poderosamente al esfuerzo reflexivo, nos inclinamos por establecer diferencias entre educación y pedagogía. Por lo pronto, la educación es una práctica, una actividad social, una acción, mientras la pedagogía es una reflexión, una teorización, un conocimiento o una toma de conciencia. Durkheim ya hizo notar la dimensión fáctica del proceso educativo al sostener que éste no era más que la acción que las generaciones adultas ejercían encima de las nuevas. La pedagogía



vendría siempre detrás y con el ánimo de levantar esquemas mentales interpretadores de la acción educativa.”<sup>1</sup>

La educación es un proceso que aboga por el desarrollo del hombre, ya sea individual o colectivo, propicia habilidades y destrezas que permiten solucionar problemas de la vida cotidiana, así como enseñar hábitos y actitudes a desempeñar dentro del rol social que juega cada sujeto.

La educación sirve para distinguir el rumbo de la humanidad, gracias a la reflexión que logramos realizar apoyados en nuestro conocimiento y experiencias vividas a lo largo de nuestra historia, nos ayuda a pensar en el camino que podemos lograr a través de un desarrollo individual o colectivo. Juega así, de esta manera, el papel de brújula, guía o facilitadora.

Existen diversas clasificaciones de educación: la educación formal, informal, moral, intelectual, a distancia, educación de valores, indígena, especial, audiovisual, inicial, básica, media superior y superior, entre otras. Todas estas son etiquetas que organizan a la educación para lograr distintos fines, pero todas llevan en común el hecho de ser un proceso que busca lograr un crecimiento integral en los sujetos a educar. La educación, por otra parte, no significa tan sólo el desarrollo de habilidades y destrezas, sino aprender a vivir; es decir, representa el medio para lograr alcanzar los fines, según la forma de vivir de cada individuo, ello da forma a la cultura en la que nos desarrollamos cotidianamente.

Con la educación es necesario responsabilizar al sujeto en vez de controlarlo. Debe ser un proceso de libre albedrío, en la búsqueda por fomentar el desarrollo intelectual de la conciencia humana, la justicia y la moral, y en consecuencia educar seres que viven en sociedad. Por ello la educación no puede ser sólo individualista, comienza por educar a un individuo, pero finalmente repercute en sociedad, a través de las acciones que realiza éste en relación con su medio.

La educación necesita relacionar escuela y vida para poder satisfacer las necesidades reales de los sujetos; asimismo, facilitarles la construcción del conocimiento pertinente para vivir en sociedad. Por ello la educación no está centrada sólo en el educador, es decir que se enfoca más en el alumno, finalmente será éste quien decida su rumbo a seguir. El facilitador, por otra parte, cumplirá con el papel de propiciar ambientes que le faciliten al alumno la construcción de conocimiento.

---

1. Fullat O. *Filosofías de la educación*, 1983, p. 10 y 11

“Educación no significa encerrarse en su especialidad, es decir que debe estar abierta y atenta a todo cambio o acontecimiento futuro dentro de las diferentes sociedades, modos de ser o de pensar de los sujetos para poderlos orientar por un buen camino además de ayudarnos a vivir en paz y armonía, sólo de esta manera tras de lograr este objetivo podremos decir que la educación es un proceso electivo personal.”<sup>2</sup>

La acción de educar cumple con los intereses de cada sujeto, y para que pueda ser exitosa depende del financiamiento, los recursos humanos, materiales y pedagógicos necesarios para su realización, por ejemplo planes y programas de estudio bien estructurados.

También depende de la calidad, equidad y pertinencia, que juegan un papel importante, y el compromiso social por parte del educador-alumno.

A continuación revisaremos algunos conceptos de educación.

## **1.2 Algunas teorías cognitivas y conceptos que apoyan al proceso educativo.**

Las teorías epistemológicas son filosofías e hipótesis de investigadores que pretenden mostrar como funciona el proceso mediante el cual los seres humanos logran construir su conocimiento, aprender, analizar, entender los objetos y conceptos en relación con el medio, en busca de lograr con oportunidad un mejor desempeño de la labor educativa en los seres humanos, y lograr así mismo una comprensión de cómo se adapta el alumno en relación con su entorno.

Conocerlas nos ayuda a planear estrategias y ambientes pedagógicos que faciliten el desarrollo de la enseñanza, y el aprendizaje en los alumnos; así mismo, nos apoyan para lograr los objetivos educativos de una manera más fácil y adecuada para los fines educativos.

Es importante tener en cuenta algunas teorías epistemológicas del desarrollo cognitivo, ya que la educación tiene como una de sus funciones facilitar la construcción de conocimiento en los sujetos, lo cual les permite solucionar problemas de la vida cotidiana. Para ello es necesario saber cómo se construye el conocimiento en los alumnos, con el propósito de facilitarles éste proceso.

---

2. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. *Educación en valores*, 2000, p. 35.

Existen muchos conceptos de educación, cada autor le da a su definición un toque personal. Cada uno de nosotros tiene una idea de lo que es educación. Lo cierto es que ésta tiene una gran relación con la comunicación y en especial con la transmisión de información a través del diálogo, pero, para tener una idea más concisa, a continuación revisaremos algunos conceptos, así como una breve reseña histórica de la misma, con la intención de explicar como se construye el conocimiento en los seres humanos para lograr el éxito educativo.

Según Larroyo:

“La palabra “educación” (del latín *educare*, en griego *paidagogein*) tiene un sentido humano y social. *Es un hecho que se realiza desde los orígenes de la sociedad humana. Se le caracteriza como un proceso por obra del cual las generaciones jóvenes van adquiriendo los usos y costumbres, las prácticas y hábitos, las ideas y creencias, en una palabra, la forma de vida de las generaciones adultas.* En los pueblos más primitivos la educación se manifiesta como una influencia inconsciente del adulto sobre el niño y adolescente. Con el tiempo, el hombre cae en la cuenta de la importancia de este hecho (...)”<sup>3</sup>

Con el transcurso del tiempo, la educación ha tenido una gran influencia por parte de las generaciones adultas sobre las más jóvenes, como lo explica Larroyo en la cita anterior, pero es de suma importancia tener en cuenta que la educación actual cumple ya una función que aboga por el desarrollo del hombre; es decir, ya no se da de una manera inconsciente. Se debe educar de una manera conciente a los seres humanos, ya que de este hecho depende el futuro de la humanidad, a un retroceso o desarrollo cultural.

Como podemos observar, la educación es un proceso que pretende una formación integral de los individuos, por medio de la cual los seres humanos puedan lograr la construcción de conocimiento en busca de un desarrollo personal, y una mejor convivencia armónica con los demás sujetos de la sociedad. Para ello, consideramos necesario conocer algunas de las diferentes teorías del desarrollo cognitivo en los alumnos, con el propósito de buscar la manera de adaptar y adecuar el proceso educativo y facilitarles la labor educativa.

Es importante tener en cuenta la posibilidad de una adaptación y mejoramiento de dichas teorías para el desarrollo integral de los sujetos y para lograr una educación de calidad y con pertinencia.

El maestro se vuelve un facilitador de los modelos de la realidad, guiando al sujeto para que éste a su vez pueda crear sus propios modelos de algunos aspectos de la realidad. La realidad es relativa y cada alumno construye sus propios conceptos y categorías de la misma,

---

3. Larroyo. *Historia general de la pedagogía*, 1990, p. 35.

esto a través de experiencias e imágenes mentales, lo cual le permite incrementar su conocimiento a través de esa interacción con los estímulos y resistencias que se manifiestan cotidianamente dentro del medio en el que se desarrolla día a día.

Según Piaget, el sujeto busca un equilibrio a las resistencias que le imponen los objetos en relación con el ambiente; de esa manera, forma imágenes mentales de los objetos, las cuales asimila con la construcción de conceptos y categorías que le ayudan a construir nuevo conocimiento o a reformar y modificar lo ya establecido. Esto, a su vez, lleva al sujeto a una adaptación con la realidad en el ambiente; es decir, que le da una forma definida a esas estructuras mentales, traducidas a su vez en conocimiento.

“Piaget, valiéndose de sus amplios conocimientos en lógica y en matemáticas, propone un verdadero **modelo teórico del desarrollo cognitivo**. Este modelo se caracteriza por la formalización de las estructuras lógicas sucesivas que subtienden el funcionamiento psicológico: estructuras de las operaciones de pensamiento, que dependen en un principio de las propiedades de los objetos y de los problemas a los cuales se aplican (*etapa de las operaciones concretas*), y que después se separan de manera progresiva para transformarse en capacidad de razonamiento *in abstracto* (*etapa de las operaciones formales*). Este modelo también pone en evidencia los procesos explicativos de la evolución interna dentro de cada etapa, así como el paso de una etapa a la siguiente (equilibrio y abstracción reflexiva). (1955).”<sup>4</sup>

En principio, no existe en el sujeto el pensamiento como tal, ni la noción de objeto. Es con el paso del tiempo, y gracias a las experiencias que vive día a día, que se facilita la construcción del conocimiento en relación con los objetos y sus características, a través de diversos estadios.

Es conveniente mencionar hasta el momento la existencia de una gran cantidad de teorías epistemológicas que pretenden explicar el proceso por medio del cual los seres humanos llegan a construir su conocimiento. Una de ellas es la teoría psicogénica de Jean Piaget, en la cual explica, a través de una sucesión de estadios, cómo el sujeto construye conceptos y categorías que favorecen a la construcción de estructuras e imágenes mentales, las cuales construyen el conocimiento en el sujeto.

Por otra parte, Piaget afirma que no podemos enseñarle nada al sujeto, ya que éste construye su propio conocimiento de manera interna con respecto a la realidad, y nosotros sólo facilitamos las vías del desarrollo cognitivo en los sujetos a través de las experiencias.

---

4. Bronckart, Jean Paul. Coll, César. Et-al. *Piaget y Vigotzki ante el siglo XXI: Referentes de actualidad*, 2000, p.17.

“El objetivo de Piaget es examinar los mecanismos de construcción por parte del niño de las grandes categorías del pensamiento (número, espacio, tiempo, causalidad, etc.), confrontar estos datos con la evolución histórica y con el estado sincrónico de las disciplinas científicas, y elaborar de este modo una teoría general de la construcción de los conocimientos humanos. Esta epistemología se caracterizará por el rechazo de las soluciones empiristas e innatistas y por la defensa de la **tesis constructivista** según la cual las formas de conocimiento nuevas se explican mediante una interacción entre los procesos de asimilación (que consisten en integrar situaciones nuevas en los cuadros mentales ya existentes) y de acomodación (adaptación del sujeto a situaciones nuevas, lo cual provoca una transformación de los cuadros mentales).(…) El funcionamiento psíquico de la etapa sensorial y motriz no permite, pues, una actividad de pensamiento propiamente dicha; sólo constituye una *inteligencia práctica*.”<sup>5</sup>

Para cumplir con el objetivo de lograr un desarrollo humano y cultural, la educación se apoya en la pedagogía como una reflexión, una teorización sobre los métodos y programas educativos adecuados que permitan construir en los sujetos los conocimientos necesarios, habilidades y destrezas. Este hecho es por excelencia el compromiso social de la educación en la actualidad: reflexionar acerca de la misma y en el para qué de sus objetivos.

Debemos estar siempre al pendiente de los hechos, actos y ejemplos que transmitimos a las nuevas generaciones, así como los conocimientos que se construyen a través de experiencias educativas, así como estar informados de los cambios científicos y tecnológicos, lo cual demanda una educación de vanguardia, más en esta nueva era de transición de la sociedad informática.

“(las operaciones del pensamiento (...) están relacionadas con las coordinaciones generales de la acción (...) y no con el idioma o con las transmisiones sociales particulares, y estas coordinaciones generales de la acción se basan en ellas mismas en las coordinaciones nerviosas y orgánicas, que en ningún caso dependen de la sociedad.) (1970, p. 177).”<sup>6</sup>

Hay que pensar bien cuál es la intención de lo que se pretende obtener como respuesta por parte de un alumno, ya que de ello depende su futuro. Por ejemplo, a nosotros nos ha tocado vivir los efectos de los acontecimientos del pasado; si son positivos, como la invención de las computadoras y la tecnología, favorecen el desarrollo de la informática, lo cual es conveniente siempre y cuando deje un buen conocimiento dirigido al desarrollo y bienestar de la humanidad; pero si son negativos, como la tala inmoderada y el gasto inadecuado de agua, entonces sufriremos las consecuencias de los cambios climáticos y naturales, así como el padecimiento de nuevas enfermedades ocasionadas por los errores humanos.

---

5. *Ibíd.* p. 17 y 18.

6. *Op. cit.* p. 19.

Basta con el hecho de conocer cómo vivían las generaciones pasadas, para comprender los avances que ha tenido la humanidad a lo largo de su historia. Por ejemplo, los antiguos griegos, eran una sociedad donde no existían vehículos automotores ni computadoras, tenían un tipo de educación, conceptos y valores muy distintos a los de hoy. Debido a que dichos inventos e innovaciones científicas y tecnológicas han cambiado en la actualidad el modo de ser y ver al mundo en cada persona, dan como resultado la necesidad de implementar una nueva educación: científica y tecnológica. Hoy, con ello, se amplía la ventana del conocimiento y las innovaciones.

Otros conceptos que veremos a continuación, como definición del significado de la palabra educación, la presentan como un proceso que aboga por la construcción y desarrollo de conocimiento en beneficio de la humanidad, en busca de lograr una mejor convivencia e interacción social entre los sujetos, y con ello una mejor forma de vida:

“Las dos acepciones que surgen de la doble Etimología de la palabra educación han generado no pocos problemas, habida cuenta de su, al menos aparente, contraposición. Los vocablos latinos *educare* y *educere* son la génesis de esta controversia. *Educare* significa “criar”, “nutrir” o “alimentar”, es decir, educación entendida como actividad que consiste en guiar o proporcionar desde fuera lo necesario, en definitiva, construir. Por el contrario *educere* equivale a “sacar”, “llevar”, “extraer desde dentro hacia afuera”, es decir, encauzar las potencialidades ya existentes en el sujeto educando, extraer algo que de una u otra forma, ya está potencialmente dado”<sup>7</sup>

Como podemos ver, existe una polémica entre dos conceptos de etimología latina, acerca de si la educación es: “educare” o “educere”; es decir, si consiste únicamente en “educare”: nutrir, criar, alimentar, construir; o en “educere”: sacar, llevar, extraer: (*conocimiento*).

Respecto a la cita anterior, no estamos de acuerdo con esta definición porque pensamos que en un sujeto, antes de extraer de él información o conocimiento, como lo indica la semántica de “educere”, es necesario “alimentar o nutrir”, como se afirma en la semántica de “educare”.

Pensando en la polémica que provocan estas dos definiciones semánticas, acerca de si la educación consiste en “nutrir”, “alimentar”; o en “sacar”, “extraer” información de un sujeto, en primera instancia, es necesario facilitar la construcción de conocimiento en un sujeto a través de un proceso educativo; posterior a este hecho, orientarlo de una manera adecuada

---

7. García Aretio, Lorenzo. *La educación*, 1989, p. 13.

para que el sujeto asimile la información, la relacione y dé por resultado la construcción de nuevo conocimiento, para después llevar a cabo una evaluación, a través de la cual, ahora sí, se pueda sacar información o conocimiento del sujeto, referente a un determinado tema o teoría, con el propósito de observar si se ha logrado construir un conocimiento pertinente acerca de algún tema en específico. La evaluación puede ser posible por medio de la aplicación de tests, exámenes, realización de tareas, solución de problemas, etc.

La educación consiste más en la definición de construir, como lo señala la semántica de “educare”. Pero, si se busca evaluar, entonces se relaciona con “educere”. Y, recordando por consiguiente, que para poder evaluar y sacar información de un sujeto primero hay que guiarlo para construir conocimiento acerca de algún tema en específico, entonces la educación es “educare”: “nutrir”, “formar”, “alimentar” (*construir*), y posteriormente se vuelve “educere”. Con ello, se puede observar que existe una interacción entre las dos definiciones, y las dos tienen acierto y reciprocidad; es decir, que van de la mano, primero una y después la otra.

La definición de “educere” queda en segundo término como un complemento o una parte del proceso educativo, secundario, ya que lo primordial es lograr que el sujeto construya su conocimiento; éste puede ser construido de manera formal (*institucional*), o informal.

Cabe mencionar que un niño cuando nace no conoce nada acerca del mundo que lo rodea, y construye su propio conocimiento a través del proceso evolutivo del desarrollo humano, según las teorías del desarrollo cognitivo de Jean Piaget y otros investigadores como Wallon, Freud, y Erickson, entre otros, es a través del proceso de varios estadios que le permiten al sujeto la construcción de nuevo conocimiento en relación con sus experiencias. El niño va conociendo las diferentes texturas (liso, rugoso; caliente, frío, etcétera) y para poder hablar necesita escuchar, comprender, analizar y recordar las palabras. Después se dedica a imitar los sonidos; de esa manera, cuando comienza a hablar, desarrolla e incrementa su pensamiento y conocimiento, entre otras habilidades como la capacidad de poderse comunicar.

En un niño primero se nutre, alimenta y facilita la construcción de conocimiento, para que después interactúe con este y pueda desarrollarse dentro de su entorno en la búsqueda de su adaptación con el ambiente.

Los educadores facilitan al sujeto una explicación de la realidad, concebida desde su particular punto de vista, con el propósito de ayudarlo a que éste comprenda los símbolos, construya sus propios conceptos y estructuras mentales acerca de los mismos. Del mismo modo facilitarle los mecanismos adecuados para que logre construir su propio modelo de la

realidad, para después poder construir su propio conocimiento y a su vez comunicarse con los demás.

“(…) en el terreno de la representación o pensamiento, tal vez se pueda encontrar en todas partes un mismo dato importante, que es el de la constitución de la función semiótica o simbólica y que aparece en nuestros medios aproximadamente entre el primero y el segundo año (formación del juego simbólico, de las imágenes mentales, etc. Y, ante todo, desarrollo del lenguaje). Parece que el principal factor que posibilita esta función semiótica es la interiorización de la imitación; esta última constituye ya una especie de representación en acto en el nivel sensomotor en tanto que copia motriz de un modelo, de tal manera que sus prolongaciones, en imitación diferida primero y en imitación interiorizada después, permiten la formación de representaciones en imágenes, etc.”<sup>8</sup>

A lo largo de la vida educativa del sujeto, contribuimos al desarrollo del criterio, le ayudamos a construir conocimiento que le permita salir adelante.

La semántica de la palabra “educare” y “educere” recuerda al pensamiento de Piaget, ya que en un principio el individuo busca su adaptación con el medio, a través de un equilibrio interno, y gracias a las experiencias que vive con el paso del tiempo se construyen los conceptos y categorías que a su vez reforzarán o modificarán las estructuras mentales que dan origen al conocimiento. Posterior a este hecho, cuando ya logra un nivel de maduración y aparece el lenguaje, se puede extraer del sujeto un determinado conocimiento, basado en experiencias. Además, se puede entablar con el un diálogo y preguntarle cualquier cosa, esperando una respuesta, porque ya no es necesario enseñarle a hablar para comunicarse, el ya sabe y lo hace de manera consciente y a voluntad.

“El estudio de la inteligencia sensoriomotriz o práctica durante los dos primeros años del desarrollo<sup>1</sup> nos ha señalado cómo el niño, que asimila directamente el medio externo a su propia actividad desde un principio, constituye después, para prolongar esta asimilación, un número creciente de esquemas a la vez más móviles y más aptos para coordinarse entre sí. Ahora bien, paralelamente a esta progresiva implicación de esquemas asimiladores, se puede advertir la continua elaboración del mundo exterior o, dicho de otra manera, el desarrollo convergente de la función de explicación.”<sup>9</sup>

Piaget explica que un sujeto logra construir su propio conocimiento a través de las experiencias cotidianas que vive en relación con el ambiente, y es gracias a la resistencia que los objetos imponen al sujeto que se hace necesaria su adaptación con el medio; asimismo, lo obligan a codificar características de los objetos que le permiten construir sus propios conceptos

---

8. Piaget, Jean. *Problemas de psicología genética*, 1975, p. 176.

9. Piaget, Jean. *El nacimiento de la inteligencia en el niño*, 1985, p. 7.



y estructuras mentales acerca de los mismos, con lo cual, a través de cuatro estadios podrá construir su propio conocimiento y concepción del mundo que lo rodea, tal y como sucede en una bola de nieve, la cual conforme va cayendo se acrecenta con el paso del tiempo.

“(…) asimilar significa comprender o deducir y la asimilación se confunde con la inserción del objeto en una red de relaciones. Por este mismo hecho, el sujeto asimilador adquiere una relación de reciprocidad con las cosas asimiladas: la mano que coge, la boca que chupa o el ojo que mira no se limitan ya a una actividad inconsciente de sí misma, aunque centrada sobre sí, sino que son concebidas por el sujeto como unas cosas entre otras que mantienen relaciones de interdependencia con el universo.”<sup>10</sup>

La tarea de la educación consiste en crear las condiciones adecuadas para que el sujeto asimile, interprete, analice y evalúe la información, con el propósito de construir conocimiento.

La educación tiene la importante labor de guiar, orientar, y coadyuvar a que el alumno construya conocimiento, habilidades y destrezas que le permitan una interacción y a su vez le permitan pensar en soluciones que resuelvan problemas de la vida cotidiana; es decir, reflexionar, desarrollar la conciencia humana.

La acción social esta implícita dentro del proceso educativo. La sociedad es la cual determina qué tipos de sujetos necesita formar para su desarrollo y bienestar, así como para lograr una mejor convivencia entre los miembros que la conforman. La pedagogía, se da a la tarea de pensar en qué tipo de educación es la cual se necesita en nuestros días, para satisfacer algunas problemáticas sociales como el desempleo, la falta de pertinencia y la calidad educativa, entre otras. La educación no es una panacea para las pandemias sociales, es una guía que orienta a los individuos hacia su desarrollo y formación individual.

El hecho de “extraer información” de un alumno, de “adentro hacia fuera”, cumple con todas las expectativas de la dialéctica empleada por Sócrates en la antigua Grecia. Este acto es partícipe de la mayéutica, el cual orienta al alumno rumbo a la adquisición o logro de un autoconocimiento, lo emplea por medio de un diálogo, donde se da una interacción entre preguntas que son realizadas por el maestro, con la intención de ser pensadas y respondidas, con una lógica pertinente por parte del alumno.

El constructivismo es una corriente epistemológica que podría ser utilizada dentro del proceso educativo a distancia con el propósito de cumplir con el mayor éxito esperado sus objetivos, donde cada alumno llega a su propio conocimiento con la orientación de un

---

10. Piaget, Jean. *La construcción de lo real en el niño*, 1988, p. 7.

facilitador o asesor. Cabe mencionar, por otra parte, que no es solamente un método de aprendizaje, sino un proceso educativo.

El constructivismo se basa, según Piaget, en la búsqueda de un equilibrio interno; es decir, una adaptación del sujeto en relación con el ambiente, como en la teoría de Darwin. Cuando un maestro le pregunta a un alumno respecto a un tema o problema de la vida cotidiana, lo que pretende es desequilibrar emocionalmente al alumno en su interior (*ponerlo a pensar*); posterior a este hecho, el sujeto se encuentra en la necesidad de regresar a su equilibrio interno, y ello lo hará a través de la solución de dicho problema o con la respuesta correcta a la pregunta. Sin embargo, para que esto pueda ser un hecho, el alumno necesita investigar, conocer, preguntar, construir un nuevo conocimiento que le permita regresar a su equilibrio. Este tema se explicará con mayor detalle en un capítulo posterior.

La educación es un proceso multifactorial y lleva implícitas una gran variedad de teorías, ciencias e ideas, modos de pensar y tecnologías relacionadas entre sí, y que a su vez pretenden un fin en particular. La formación integral de los seres humanos, su desarrollo y perfeccionamiento, así como la construcción de conocimiento, es un concepto de educación, orientar a un sujeto para que construya su propio conocimiento, desarrolle las habilidades y destrezas que le permitan interactuar con su medio y solucionar problemas.

Por otra parte, cabe mencionar que existe una gran variedad de teorías epistemológicas, por ejemplo: las teorías psicogenéticas de Jean Piaget, Freud, Erickson, Wallon, etc. También se encuentran las teorías del constructivismo social de Ausubel, Freire, Durkheim, Bruner. Vygotsky, entre otros, de las cuales sólo se mencionaran y se explicaran sólo algunas de las que consideramos con carácter positivo para lograr llevar a cabo el proceso de la educación a distancia con éxito.

“Durkheim, (...) cree que la lógica, como la moral y el derecho, emana de la estructura total de la sociedad y se impone al individuo gracias a las obligaciones sociales y principalmente a las obligaciones educativas. Está es, también, más o menos, la idea de Bruner (1964)”<sup>11</sup>

Este trabajo se basa principalmente en las teorías psicogenéticas del desarrollo cognitivo, tomando en cuenta el punto de vista de Jean Piaget, debido a que es la teoría con la que más se identifica nuestro punto de vista, para la construcción de conocimiento por parte de un sujeto en el proceso de educación a distancia. En efecto, no podemos enseñar a un sujeto como pensar ni como aprender. Es él mismo quien construye su propio conocimiento y

---

11. Piaget, Jean. *Problemas de psicología genética*, 1975, p. 180.

solamente cumplimos con la función de facilitadores de experiencias y de modelos de la realidad, con la pretensión de favorecer el desarrollo de experiencias en el alumno, las cuales a su vez le ayuden a éste para lograr conocer aspectos y construir sus propios modelos de la realidad.

“Piaget postula claramente un movimiento del desarrollo que va desde la intrapsicología hacia la interpsicología. Según él, el pensamiento operativo deriva (o es un reflejo transpuesto) de los esquematismos de acción, que constituyen ellos mismos el producto estructural de los procesos biológicos de interacción organismo-entorno; esto significa que el pensamiento es de entrada individual, ya que es biológico en su fundamento último. Este pensamiento operativo individual se aplica sólo en un segundo momento al lenguaje y a los mecanismos de interacción social (cf. 1965), de la cual condiciona las estructuras y los modos de funcionamiento. Puede verse fácilmente que dentro de este marco, el estatuto y el papel de la conciencia son como mínimo **ambiguos**.”<sup>12</sup>

Por ello, Piaget niega que la sociedad tenga algo que ver con la construcción del conocimiento, ya que la construcción de conocimiento se da de manera individual al interior de cada sujeto y en base a sus experiencias adquiridas en relación con el ambiente; para él, los adultos sólo somos facilitadores de los modelos de la realidad, lo cual favorece a un sujeto en la construcción de su propio conocimiento.

“al estar el adulto más avanzado que el niño, aquél puede ayudar a éste y acelerar su evolución en el transcurso de los procesos educativos familiares o escolares.”<sup>13</sup>

Punto que contradice la teoría de Vygotsky, quien afirma que la sociedad juega un papel importante en la formación de los sujetos y la antepone como principio básico y fundamental en la construcción de conocimiento dentro del sujeto.

“Vigotski, por su parte, postula de manera muy clara un movimiento inverso, que va de la interpsicología a la intrapsicología. Según él, existe, sin duda alguna, un funcionamiento práctico equivalente al esquematismo sensorial y motriz y, por lo tanto, derivado del aparato biológico. Pero el pensamiento propiamente humano procede solamente o de manera directa de este esquematismo: el pensamiento resulta de la apropiación y de la interiorización de las propiedades de los instrumentos semióticos y de las interacciones sociales que preexisten en la actividad humana circundante. Esto significa que los ingredientes constitutivos del psiquismo específicamente humano son de entrada sociales, y que de manera secundaria se individualizan.”<sup>14</sup>

---

12. Bronckart, Jean Paul. Coll, César, et-al. *Piaget y Vigotzki ante el siglo XXI: Referentes de actualidad*, 2000, p. 30.

13. Piaget, Jean. *Problemas de psicología genética*, 1975, p. 180.

14. Bronckart, Jean Paul. Coll, César, et-al. *Piaget y Vigotzki ante el siglo XXI: Referentes de actualidad*, 2000, p. 30.

En las teorías de Piaget y de Vygotsky existe una aparente contraposición, pero finalmente tienen las dos algo en común: la búsqueda del proceso a través del cuál se logra el desarrollo cognitivo en los seres humanos, lo que recuerda a la semántica de “educare” y “educere” tratando de definir el significado correcto de la palabra educación. En este caso, ambas teorías procuran explicar el proceso por medio del cuál un sujeto construye su conocimiento; una dice que es de forma individual a través de diversos estadios en relación con las experiencias vividas en busca de una adaptación con el ambiente, y la otra dice que es a través de lo social y sus relaciones con el ambiente. Finalmente, ambas se basan en las experiencias, ya sean interindividuales o sociales, y una complementa a la otra.

Piaget afirma que es el sujeto quien asimila y construye su conocimiento en relación con su entorno. La teoría de Piaget, es con la que más se identifica nuestro punto de vista, y es la que desde nuestra perspectiva puede ayudar al desarrollo de la educación a distancia, tema que ahondaremos en capítulos posteriores, en la búsqueda de dar una explicación al por qué compartimos más empatía con esta postura.

### **1.3 Para qué sirve la educación**

Como ya se mencionó, la educación sirve para la formación integral y construcción de conocimiento en los sujetos, ya sea de forma individual o colectiva dentro de la sociedad, también rige los valores y conocimientos adquiridos por parte de la sociedad, orienta y muestra el rumbo a seguir para poder contribuir al desarrollo de la humanidad, la educación sirve como brújula. Además:

“La educación en valores es una orientación que pretende humanizar la tarea educativa. Plantea una revisión de las actuales tareas y prioridades del ámbito escolar y plantea nuevos paradigmas para recuperar la verdadera formación de los seres humanos.”<sup>15</sup>

Existe una gran variedad de problemas sociales, a consecuencia de una carencia en la calidad educativa y la falta de pertinencia de la misma. La educación a distancia puede ser un apoyo para el proceso educativo, y desarrollar esa parte de la conciencia que nos permita, de alguna manera, mejorar la calidad de vida y con ello lograr una mejor convivencia.

---

15. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. *Educación en valores*. Ed. Trillas. 2000, p. 35.

Es a consecuencia de los problemas sociales, que se hace necesaria una nueva educación en valores; así mismo, una educación que nos permita interactuar con las TIC, debido a la llegada de la nueva sociedad de la información en nuestro tiempo, lo cual traerá como consecuencia el reto de enfrentar nuevos problemas. Así mismo, hace falta una educación que permita recordar los orígenes humanistas y, como se dijo con anterioridad, ayude a lograr de mejor manera una futura responsabilidad (formar el mundo que nos toca y les va a tocar vivir a nuestros hijos).

“Sólo existe un problema, que es la educación. Todos los demás problemas dependen de éste.  
(Presidente Domingo Faustino Sarmiento, fundador del sistema de educación nacional de Argentina)”<sup>16</sup>

Son una gran cantidad de funciones las que se le endosan como responsabilidad a la educación dentro de su función formativa. Pero la tarea más propia de la educación podría ser:

“la educación como vía de perfeccionamiento integral de todas y cada una de las dimensiones humanas.”<sup>17</sup>

La educación es la encargada de facilitar ambientes y experiencias que permitan a los sujetos construir un conocimiento pertinente con el cual puedan solucionar problemas, o que en su caso les enseñen a vivir y convivir en sociedad con armonía en busca del desarrollo del sujeto y por el bienestar de la humanidad:

“la educación es un proceso *permanente* de perfeccionamiento por su propio carácter evolutivo y abierto, que hablará de acomodarse a los distintos ciclos humanos como con sus respectivas necesidades, intereses y posibilidades de cada uno de los individuos. (...)”<sup>18</sup>

Se entiende que:

“La tarea educativa es exclusiva de los seres humanos y tendente al desarrollo de las facultades superiores.”<sup>19</sup>

Es importante la educación, porque nos sirve para el desarrollo de la conciencia en los sujetos y con ello les permite regular, por sí mismos, sus propias acciones dentro del rol social que interpretará cada individuo. Se dice que la educación es la formadora del desarrollo personal. Para ello nos sirve.

---

16. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 101.

17. García Aretio, Lorenzo. *La educación*, 1989, p. 19.

18. Op. cit. p. 20.

19. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. *Educación en valores*, 2000, p. 22.

Crear el mundo perfecto es quizás la más grande utopía de la educación, porque cumplir este objetivo no es tarea de una, ni de dos personas, más bien depende de todos; depende, tanto del maestro como del alumno, los padres de familia, amigos, familiares y los medios de comunicación, que juegan un papel importante dentro de la sociedad. Por otra parte, también depende de la responsabilidad que se tenga en relación con los demás; la ética que empleemos etcétera. La educación es un proceso multifactorial.

El aprendizaje es cambio:

“Todo aprendizaje significa cambio, el aprendizaje de los valores necesariamente ha de conducir a un cambio cognitivo, afectivo y social que se reflejará en la conducta de quien los aprende”<sup>20</sup>

La educación dará por resultado el mundo que se forme basado en el conocimiento construido por las nuevas generaciones. Hoy es indispensable hacer una reflexión acerca de qué clase de educación se está impartiendo en este tiempo. Además, es necesario pensar en las soluciones ideales para un mayor desarrollo de la humanidad, en busca de satisfacer algunas de las necesidades sociales, como son la falta de calidad, equidad y pertinencia en la educación aplicada en los trabajos.

Otro problema social, es la falta de pertinencia educativa. Este hecho se refiere a que lo enseñado en las escuelas no es lo que se aplica a la realidad; es decir, que un estudiante universitario sale con la ilusión de conseguir un empleo que le permita incorporarse a la vida productiva y resolver aspectos de la cotidianidad en cuestión económica, y que a su vez le permita poner en práctica sus conocimientos adquiridos. Pero la realidad es otra, en nuestro país existe una tasa muy alta de desempleo, los empleos no están bien remunerados, algunos estudiantes que no encuentran trabajo laboran como taxistas. El nivel de desempleo en el país genera delincuencia; los ejemplos de corrupción por parte de políticos, policías, y los abusos de autoridad, comienzan a generar desconfianza entre los individuos, al grado que ya no es seguro andar por las calles a altas horas de la noche. Las marchas evidencian que algo anda mal, y en lo personal pensamos que es producto de la falta de pertinencia en la educación y la crisis en los valores.

“Aprender a usar un procesador de textos y el correo electrónico, y acceder a bases de datos es, en términos educativos, el nivel de adaptación entre los cordones de los zapatos y las cremalleras. A dicho nivel, las instituciones y centros de formación consiguen en cierto modo mantenerse al ritmo de los rápidos cambios que se producen en la tecnología del lugar de trabajo. Sin embargo, a un macro-nivel, al nivel de

---

20. Op. cit. p. 41.

preparar a las personas para una sociedad de la información, las cosas se mueven de una forma más lenta. Ahí es donde existe un gran abismo entre lo que se enseña, y lo que va a hacer falta en la sociedad que está surgiendo. Los niños que empiezan hoy a ir a la escuela dejarán el sistema educativo en algún momento del próximo milenio. ¿Podemos hacernos a la idea de que las habilidades de caligrafía, sobre las que están trabajando, no tendrán más valor que las de un arte popular? ¿Tendrá valor la habilidad de teclear? Para entonces será posible hablar con la tecnología.”<sup>21</sup>

La falta de equidad es otro problema educativo que permite ver claramente. Un gran número de aspirantes desean ingresar a las universidades públicas, con la intención de adquirir una formación educativa, para poder lograr una mejor expectativa de vida. Pero la sorpresa es, al revisar la matrícula, que se reduce a un mínimo el número de personas que son admitidas en dichas instituciones: no todos tienen la oportunidad y el honor de recibir una formación universitaria. Algunos desertan y no concluyen sus estudios por su mala situación económica, entre otras cuestiones, por ello la equidad no se da.

La educación puede apoyar a solucionar algunos de estos problemas, conforme pase el tiempo; como se mencionó en una cita anterior, todo aprendizaje significa cambio, y depende de cada uno de los habitantes de nuestro país que los conocimientos logrados a través de nuestra formación, ya sea institucional, abierta o a distancia, permitan llegar a formar un mundo más igualitario y armonioso.

La educación que se imparte en este tiempo no es la misma que se impartía en la antigüedad; así mismo, los conocimientos, adelantos científicos y tecnológicos, marcan un gran abismo cultural, los valores morales han sido siempre los mismos. Lo que ha cambiado es la forma de educar; por ejemplo, hoy en día se pretende educar a un mayor número de personas a través de la educación a distancia, con el apoyo de los medios de comunicación y las tecnologías de vanguardia que pueden apoyar a este hecho.

“Ya no es suficiente que las personas aprendan a leer, escribir y contar. El crecimiento de la industria del conocimiento ha producido una demanda de nuevas habilidades y de alfabetización (Drucker, 1986; Coombs, 1985). Los sistemas educativos no logran proporcionar la cantidad y calidad de trabajadores que necesitarán los países para un crecimiento económico sostenido en el siglo XXI. Tampoco consiguen responder a esa parte de la educación de un individuo que es necesaria para prepararle como ciudadano en una sociedad de la información.

¿Porqué la educación va desfasada con respecto a las necesidades de la sociedad? ¿Está el problema en la forma en que se imparte la educación, los métodos de instrucción y el contenido de los currículos?”<sup>22</sup>

---

21. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 113.

22. Op. cit. p. 103.

Para poder educar a distancia, será necesario conocer nuevos diálogos, entre ellos un diálogo científico y tecnológico, que permita poder interactuar con las computadoras. Saber pedirle a la máquina que busque una página, que copie un texto, corte y pegue información, que la acomode, adjunte archivos, comprima y envíe datos, etc.

Con la educación a distancia se incorpora el mundo en la educación globalizada, esto debido a que en Internet se encuentra información muy variada y en distintos países, en diferentes idiomas, lo cual nos permite incrementar nuestra información y construir conocimiento en relación con ciertos temas; por ello es importante, planear bien el tipo de educación que se necesita impartir para el futuro. Una educación científica y tecnológica.

“La escuela no funciona como antes. En todo el mundo, las sociedades se enfrentan con el dilema de que sus sistemas de educación se diseñaron para satisfacer las necesidades de sociedades agrícolas e industriales, no de la futura sociedad de la información.”<sup>23</sup>

Porque las personas que no sepan manejar los programas educativos y las actuales tecnologías, serán los nuevos analfabetas, con ello sus expectativas de vida se reducirán a menores oportunidades de empleo, ya que actualmente, la mayoría de la información comienza a ser manejada a través de los medios electrónicos virtuales como la red de internet.

“Se vislumbra la llegada de la sociedad de la información, a su vez, como depende de una mano de obra educada en las habilidades y alfabetización de la tecnología de la información. No resulta sorprendente que las industrias de la información estén apoyando una reforma educativa. Se define cada vez más la idea de una población mejor educada como solución al desempeño en una época en que las sociedades industriales se reestructuran para convertirse en sociedades de la información. Existe también una creciente tensión entre los que consideran la educación como una preparación para el trabajo y los que la entienden como el desarrollo íntegro de la persona.”<sup>24</sup>

Un ejemplo de este hecho, es que ya casi nadie ocupa las máquinas de escribir antiguas, la imprenta es sustituida por la impresora. La ciencia y la tecnología han avanzado tanto, que facilitan cada vez más el trabajo del hombre; ese hecho favorece a la adquisición de un mayor tiempo libre, el cual puede ser utilizado en investigaciones y estudios que permitan la resolución de algunos problemas sociales.

“Si todas las personas que participan en un sistema de teleaprendizaje tienen un PC y acceso a un sistema de correo electrónico, esto se puede usar para distribuir información a la totalidad de la clase, a individuos

---

23. Op. cit. p. 101.

24. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 88.



o grupos, para pruebas y exámenes, y para lecturas y deberes. Los estudiantes pueden trabajar con un procesador de textos, luego enviarlo en forma de carpeta al profesor, que a su vez, lo puede corregir y devolver.”<sup>25</sup>

El mundo actual es el resultado de la suma de todos los conocimientos adquiridos en el pasado, y de la puesta en práctica de diversas teorías hechas por grandes pensadores. Ello lleva cada día a un cambio; por ejemplo, a mediados del siglo XX sólo existía la radio, después el televisor de blanco y negro, ahora hay en múltiples tamaños, formas y colores, lo cual demuestra claramente los cambios agigantados que han tenido las diversas sociedades a través del tiempo. Esto ha sido posible gracias a una mayor adquisición de conocimiento. En la época medieval, una persona se tardaba cerca de un año en escribir un libro y sólo pocas personas podían leerlos, porque se pasaban de mano en mano. Hoy, gracias a la invención de la imprenta y la copiadora, la información fluye a una velocidad mucho mayor, por lo cual la gente está informada en menos tiempo, conoce e innova nuevas teorías e ideas, y es aún mucho mayor la adquisición de información en menor tiempo con la invención de Internet y las TIC.

Gracias a las TIC (*Tecnologías de Comunicación e Información*), es posible mandar información a Japón en tan sólo cuestión de minutos a través de los correos electrónicos.

“Hemos visto que hay una dimensión fractal en el aprendizaje. Los aprendices tienen que poder cambiar desde el intento de enseñarse a sí mismos hasta el aprendizaje con otras personas. Lev Vygotsky| percibió que, aparte de tener la habilidad para aprender como individuos, tenemos la habilidad para aprender con la ayuda de los demás. Esto lo hacemos extensivo para incluir el aprendizaje de las personas como parte de grupos pequeños o grandes, como nación, religión o cultura. Sin embargo, en cada nivel de aprendizaje tiene que haber una red de comunicación que haga posible que los aprendices interactúen con los profesores, los conocimientos y los problemas.”<sup>26</sup>

La educación a distancia será muy importante para el tercer milenio, debido a que es otra forma de educar, surge como resultado de los adelantos científicos y tecnológicos; por ello hay que pensar qué tipo de educación y como será impartida a través de las (TIC), para que cumplan a la perfección con los objetivos establecidos dentro del proceso formativo, sin perder de vista que la educación sólo propone, y es el sujeto quien decide su destino y qué camino desea seguir, si el de la formación o el de quedarse como el nuevo analfabeta del futuro en la nueva sociedad de la información.

---

25. Op. cit. 149.

26. Op. cit. p. 152.

“Sin embargo, la tarea educativa centrada en formar mejores personas debe tener como filosofía básica que el verdadero proceso de cambio no puede imponerse, sino simplemente proponerse. Educar es desarrollar en los seres humanos la preocupación por promover su propio crecimiento y sobre todo la conciencia de asumir el reto de su propia vida. (...)

Auto educación, es decir, compromiso para asumir por si mismos el deseo de convertirse en personas de bien para si mismas y para los demás.”<sup>27</sup>

El carácter educativo por excelencia, es la formación de los seres humanos, dejando a los sujetos hacer uso del libre albedrío, es decir proponer y no imponer. Lo que surja después de educarlos es consecuencia de sus propios actos o determinaciones, el hecho de cómo apliquen su conocimiento construido depende de cada sujeto, ya sea para convenir a sus intereses individuales o colectivos. Ello depende del tipo de diálogo que se dé en las futuras generaciones, (de ahí, la importancia del diálogo).

“En el nivel del desarrollo que estamos considerando ahora, las tres novedades afectivas esenciales son el desarrollo de los sentimientos interindividuales (afectos, simpatías y antipatías) ligados a la socialización de las acciones, la aparición de los sentimientos morales intuitivos surgidos de las relaciones entre adultos y niños, y las regulaciones de intereses y valores, relacionadas con las del pensamiento intuitivo en general.”<sup>28</sup>

En conclusión, un sujeto aprende a través de las experiencias que vive en la vida cotidiana, y dentro de su sociedad, como decía Vygotsky, principalmente aprende a construir sus valores morales dentro del núcleo social en el cual se desarrolla, de ello dependen los ejemplos impartidos por parte de los padres, familiares, vecinos y amigos de un individuo, pero depende de cada sujeto aplicar un valor determinado a las cosas. Esto quiere decir que lo que para un sujeto es positivo, tal vez para otro sea negativo, y ahí entra la definición de Piaget, quién afirma que cada sujeto construye su propio conocimiento, es algo relativo, y ahí es donde entra la ética, la educación sólo propone y el sujeto es quien dispone: la educación sirve como una búsqueda de equilibrio entre la interactividad de los sujetos en sociedad, y proporciona los medios para construir conocimiento, desarrollar habilidades y destrezas que permita la solución de problemas dentro de su entorno.

---

27. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. *Educación en Valores*, 2000, p. 35.

28. Piaget Jean, *Seis estudios de psicología*, 1977, p. 55.

## 1.4 Papel de la educación en la formación individual y colectiva

El hecho de educar a un sujeto tiene un gran impacto en sociedad, el ser humano es un ser bio-psico-social, es un ser social por naturaleza y toda educación que reciba va a regir su comportamiento posterior dentro de su entorno social:

“Los valores se desarrollan en una sociedad manteniendo una clara normatividad de lo que es permitido y de lo que es rechazado por parte del grupo social. La socialización tiene como mecanismos respetar las reglas y actuar de manera disciplinada.”<sup>29</sup>

Gracias a la educación un país obtiene desarrollo y una economía sólida; tal es el caso de los países desarrollados, donde la educación repercute dentro de la producción, la investigación y la innovación. “A mayor educación mejor economía”, por ejemplo Japón, entre otros países que van en busca de lograr un desarrollo gradual. La pregunta por excelencia es, ¿educación para qué?, ¿educación para quién? y ¿educación para cuántos?, ¿qué tipo de educación queremos dar a los sujetos?

La educación:

“Supone involucrar individual y colectivamente a los jóvenes en proyectos sociales que impliquen asumir una responsabilidad concreta. La escuela deberá seleccionar los temas que son relevantes en la formación de valores de sus alumnos. La escuela es, de alguna manera, uno de los medios más importantes en la sociedad contemporánea para transmitir valores. Esta tarea de la escuela no es nueva; desde siempre ha tenido como función principal educar, no sólo transmitiendo información, sino formando a los seres humanos. La diferencia radica en que esta responsabilidad se está haciendo más explícita en la época contemporánea. La escuela debe promover valores: responsabilidad, respeto, tolerancia, honestidad, solidaridad, justicia, etcétera.”<sup>30</sup>

La escuela de hoy tiene la importante labor de reforzar los valores morales para conformar un mundo equilibrado, armonioso, donde crezcan el día de mañana las futuras generaciones. Esos valores son la honestidad, la justicia, la lealtad, el nacionalismo (entendiéndose este como el amor a la patria), el amor, la equidad, el respeto, la responsabilidad, la disciplina, entre otros que favorezcan el beneficio social.

La educación forma la sociedad. La pregunta es ¿qué tipo de sociedad se pretende formar para el futuro? La respuesta se encuentra en el tipo de diálogo que sea empleado al educar, de ello depende lo que el sujeto capte o aprenda, lo cual tiene un impacto social.

---

29. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana, *Educación en Valores*, 2000, p. 28.

30. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana, *Educación en Valores*, 2000, p. 31.

Por otra parte hay algunas interrogantes en el papel de la educación dentro de la formación individual o colectiva:

“¿Para qué educamos a nuestros alumnos?, seguramente tendríamos respuestas muy diversas: educamos para que los alumnos se mejoren a sí mismos, para que contribuyan al mejoramiento de la sociedad, para que tengan capacidad de tomar decisiones personales, para que aprendan a colaborar con los demás, para que se formen hábitos constructivos en la vida, para que tomen conciencia de su propia vida, para que participen responsablemente en la comunidad en la que viven, etcétera.”<sup>31</sup>

Un alumno se educa de forma individual, y se busca un impacto positivo de la educación, con la pretensión de su independencia, es decir que sea capaz de valerse por sí mismo y actuar de forma correcta sin dañar a terceros.

### **1.5 Educación extraescolar**

Es una educación informal que se imparte a los alumnos por medio del uso y manejo del tiempo libre, consiste en hacer tareas extraescolares, visitas a museos, teatros, edificios antiguos, cines, pinturas, obras de arte, entre otras múltiples actividades deportivas y recreativas, donde al término de las mismas se pide la realización de ensayos o reportes.

La educación extraescolar promueve valores en los alumnos como: la responsabilidad, autocrítica, creatividad, interés por el mundo, arte, respeto, entre otros, que llamen su atención. Además, enseña a salir más allá de cuatro paredes y ver la educación como algo dinámico y divertido.

Este tipo de educación les enseña a salir de la escuela y de su casa, para conocer más sobre el mundo social que los rodea y saber comportarse dentro del mismo. También promueve la imaginación y la fantasía, motivando con ello al alumno a escribir sus pensamientos ideas o sentimientos, críticas u emociones. Les ayuda a encontrar mecanismos que les permita redactar, pensar, estimular su inteligencia espacial y aprender por medio de juegos o dinámicas recreativas nuevas experiencias, etcétera. Así mismo, permite desarrollar una concepción estética, a través de un diálogo con el artista, por medio de su obra, ya sea pintura o escultura, etc.

---

31. Op. cit. p. 25.

La educación extraescolar es entendida como el hecho de ir más allá de lo escolar, también puede ser llevada a cabo y apoyada por medio de la educación audiovisual, la educación a distancia, la orientación educativa, entre otras.

En cambio:

“La educación informal es un estilo personal de enseñar distinto y singular de cada profesor, sin embargo, esta forma peculiar de ser transmite numerosas enseñanzas a los estudiantes.(...) -incluye- La compleja interacción con cada espacio cultural que es una escuela transforma, (...) en otras palabras. Las actividades extra académicas están constituidas por todas las tareas deportivas, sociales, culturales, etc. que desarrolla una institución educativa. La diferencia con la cultura organizacional es que estas actividades forman parte de un programa intencional y deliberado de formación estudiantil. La promoción de valores está incorporada en la práctica y acciones que conducen en un aprendizaje”<sup>32</sup>

La educación extraescolar es una forma de hacer más dinámico y divertido el proceso de la construcción de conocimiento en los sujetos, como se puede observar en algunos museos que muestran imágenes e información de hechos, acontecimientos ocurridos en el pasado, así como objetos y artefactos que pueden despertar en los alumnos un pensamiento que les permita relacionar los objetos que se usaban en distintas épocas en relación con los ideales políticos, científicos, religiosos y culturales, de forma que van relacionando los conceptos y construyendo su propio conocimiento a través de nuevas experiencias.

La educación extraescolar puede servir como un auxiliar poderoso para el proceso educativo y el logro de un aprendizaje significativo en los sujetos, a su vez, las investigaciones en Internet, con la visita de algunas páginas que contengan imágenes e información de interés para los alumnos, pueden enriquecer la educación extraescolar y con ello, la educación a distancia.

## **1.6 Importancia de la educación extraescolar**

La educación extraescolar juega un papel importante en la formación integral de los sujetos, ya sea de manera institucional (formal) o informal, y es otra forma de educar.

Este tipo de educación algunas veces se da de manera informal; es decir, fuera de los programas educativos establecidos, y repercute en la construcción de ideas, conceptos y categorías en los sujetos. Ello facilita las experiencias que enriquecen la construcción de

---

32. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. *Educación en valores*, 2000, p. 32.

conocimiento; asimismo, puede ser utilizada como apoyo de la educación formal y reafirmar algunos contenidos temáticos. Además podría ser un apoyo para la educación a distancia y viceversa. La educación a distancia, también podría servir de apoyo a la educación extraescolar a través de las comunidades virtuales con fines educativos.

Este tipo de educación extraescolar puede reforzar las experiencias que el alumno vive, a través de la educación a distancia.

No es lo mismo ver imágenes de un museo virtual que ir a visitarlo físicamente, o en su caso, de ser posible ver ambas, y tener un mayor número de experiencias con la información e imágenes virtuales y presenciales, lo cual enriquece la construcción de conocimiento; de ese modo, se reforzaran aun más los temas de los contenidos, conceptos y categorías en los sujetos a través de estas experiencias. Por ejemplo, ver fotografías de las pirámides de Egipto; algo más enriquecedor es poder viajar personalmente a ese lugar, pero dependerá del interés y las posibilidades de cada sujeto para que esto pueda ser un hecho. Puede haber sujetos, en los cuales por carencias económicas, falta de tiempo o interés, sólo se queden con la información virtual, lo cual sería una ganancia, porque de no existir este medio de educación y transmisión de información a través de Internet, tal vez no podrían acceder a ese tipo de experiencias que les permita construir conocimiento con respecto de algún tema en específico; por ello, la educación extraescolar servirá de apoyo para reafirmar algunos temas.

Hoy en día, se transmiten una gran variedad de programas de entretenimiento a través de los medios de comunicación, los cuales contribuyen a una negativa educación extraescolar. Los valores ético - morales o hábitos que en ellos se muestran a la sociedad, en algunas ocasiones, sirven para distraer y quitar el tiempo a los estudiantes a la hora de hacer sus tareas escolares. Algunos prefieren ver su programa favorito en lugar de hacer sus tareas, los lleva fuera de la realidad, muestran actos de violencia y podrían fomentar un fracaso escolar, la falta de atención o la deserción escolar, etc. Sin embargo, dependerá del valor de cada sujeto el impacto que den éstos por resultado, ya sea positivo o negativo, dentro del impacto social o formativo, debido a que no aplica para todos los casos.

Es conveniente llevar a cabo la realización y revisión de planes educativos y recreativos, que tengan como resultado efectos positivos dentro de la educación, con la finalidad de fomentar valores y conocimientos pertinentes en los sujetos de la sociedad. Para ello, se pueden utilizar como apoyo los museos, la televisión y los medios de comunicación, con el objetivo de entretener y educar al mismo tiempo. Ese es el propósito de la educación a distancia que, como su nombre lo indica, pretende educar a través de las TIC, mediante un diálogo que beneficie la solución pertinente y eficaz de problemas actuales.

Con la construcción de comunidades virtuales que transmitan información educativa, se puede lograr la emulación de ambientes favorables para la construcción de conocimiento en los sujetos. Este hecho apoyará al desarrollo educativo, en el ámbito de la educación formal e informal, a través de la educación a distancia, dentro de la cual juega un papel muy importante el enfoque que sea empleado a través de estos medios.

#### “Enfoque

Visión filosófica y pedagógica que nos permite aprovechar las oportunidades que las tecnologías de la información ofrecen para que los estudiantes mejoren su habilidad para la autocorrección cuando planean y desarrollan un procedimiento”<sup>33</sup>

Es importante ver el enfoque pedagógico que se empleará en estas comunidades virtuales y su aplicación para el logro oportuno de los fines educativos.

Hoy en día, gracias a las TIC, es posible lograr adquirir información en un menor tiempo. El conocimiento se comienza a globalizar, por ello es necesario enlazar diferentes comunidades virtuales con temas que contengan implícitos aspectos de la realidad en común, con el propósito de transmitir información educativa a los sujetos, y de esa manera facilitar ambientes que favorezcan la construcción de conocimiento. También es necesaria una enseñanza que permita a los sujetos de la sociedad de la información saber interactuar con estas tecnologías, a través del empleo del constructivismo.

#### “Tecnología de la información

Cualquier dispositivo o instrumento que interactúa con el estudiante y le permite ver “reflejados” sus procesos intelectuales”<sup>34</sup>

A través de las TIC se pretende transmitir información educativa que apoye a la formación integral de los sujetos, ya sea de manera formal o informal, la cual favorezca, por medio de ambientes electrónico virtuales, el desarrollo de la capacidad aprensiva, cognitiva, reflexiva, analítica y crítica en cada sujeto, enriqueciendo así sus experiencias, con el propósito de que el alumno logre la construcción de un conocimiento pertinente, que le permita una solución a problemas reales.

---

33. <http://www.subdominio.net/mapa>.

34. <http://www.subdominio.net/mapa>.

## CAPÍTULO 2 COMUNICACIÓN

### 2.1 ¿Qué es comunicación?

La comunicación, al igual que la transmisión de información son herramientas muy importantes para lograr el desarrollo del proceso educativo, para así formar el mundo que conocemos, gracias al empleo del conocimiento construido por parte de los alumnos.

La comunicación juega un papel muy importante, ya que esta se entiende como el intercambio de ideas, pensamientos, emociones entre dos o más personas que entablan un diálogo, por medio de códigos o simbologías en común para un mismo fin.

Este capítulo pretende mostrarle al lector la diferencia existente entre lo que es la comunicación y la transmisión de información, debido a que son dos cosas distintas y a veces llegan a confundirse entre sí. Es importante diferenciarlas por que ambas son importantes para poder llevar a cabo el proceso y desarrollo educativo entre los individuos, ya sea de forma presencial o a distancia.

La comunicación es la acción o efecto que nos permite transmitir a otro sujeto una idea, pensamiento, sentimiento o emoción traducida como información, con el propósito de lograr un objetivo (ser comprendido por el receptor). Para que este proceso pueda ser llevado con éxito, la comunicación lleva implícitos algunos elementos que la conforman como son los siguientes:

“*La comunicación interpersonal.* Hace uso de elementos mínimos que nos explican la operación continua de la comunicación. Esta comprende el aspecto de informar, en un sentido, y el de retroalimentar o responder, en otro; proceso dialéctico cuyo resultado es la comunicación.

1. “La *fente* puede ser una persona (que habla, escribe, dibuja o hace gestos) o una organización informativa (un periódico, una casa editora, una estación de televisión o un estudio de cine).”<sup>2</sup>
2. “El *mensaje* puede tomar la forma de la tinta en el papel, de las ondas sonoras en el aire, de los impulsos de una corriente eléctrica, de un movimiento de la mano, de una bandera que ondea, o de cualquier otra señal cuyo significado pueda interpretarse.”<sup>3</sup>
3. “El *destino* puede ser una persona que escucha, observa o lee; un miembro de un grupo, un grupo que discute, el auditorio de una conferencia, una multitud en el fútbol o una turbamulta; un miembro del grupo determinado que llamamos el público receptor como es el lector de un periódico o el que mira la televisión.”<sup>4</sup>

La fuente emite un *mensaje* cifrado o elaborado por un comunicador, este mensaje se dirige y envía a un receptor o descifrador, quien representa el destino del mensaje o de la señal emitida. Podemos ver



claramente, a través de esta explicación, cuáles son los pasos que se siguen para alcanzar la forma más simple de comunicación entre dos individuos.”<sup>35</sup>

Como podemos observar en la cita anterior, la comunicación lleva implícitos tres elementos los cuales conocemos comúnmente como: emisor o transmisor, mensaje, y receptor, pero para que pueda ser comunicación, en vez de sólo transmisión de información es necesaria una retroalimentación; a ese proceso se le conoce como (*feedback*); es decir, una respuesta por parte del receptor, con ello se puede notar que la idea expresada por el emisor en primera instancia, ha sido captada y comprendida por el receptor como resultado de esa información que le fue transmitida.

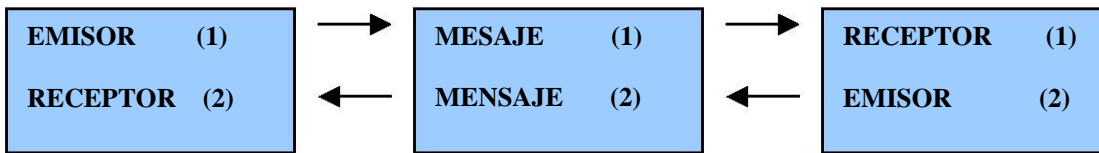


Fig. 1

De esta forma la información viaja en dos sentidos, de ida y vuelta, y es respondida hacia el primer emisor, quien ahora se convierte en receptor, de esta manera la información cierra un ciclo en dos sentidos formando así el proceso de la comunicación.

Cuando la información viaja en una sola dirección de manera lineal de un punto a otro, es únicamente transmisión de información.

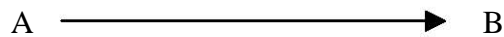


Fig. 2

La comunicación se da en distintas formas; hay autores que afirman que la comunicación se da en una dimensión fractal y se establece entre cosas materiales e inmateriales.

“(…) los nodos no son necesariamente estáticos. Las personas transmiten, almacenan y procesan nodos en unas redes sociales y se mueven de un lado a otro. Un ordenador portátil se puede usar como un nodo portátil de transmisión, almacenamiento y procesamiento en una red como Internet.

Funcionar como red es lo que proporciona una cohesión interna a un sistema de comunicaciones. No obstante, ningún sistema de comunicación existe aislado. Los sistemas de comunicación. Las redes se pueden entender como parte de supernetes y como integradas por subredes.

Cuando percibimos la comunicación de este modo, da la impresión de que tiene algo en su naturaleza de dimensión fractal. La geometría fractal fue conceptualizada por Benoit Mandelbrot (1983) como método para describir estructuras como nubes y árboles que no tienen una formación regular. Si se describe una estructura a diferentes niveles o escalas y siguen apareciendo los mismos elementos fundamentales, se dice que nos encontramos frente a una dimensión fractal. (...) Un ejemplo que se usa con frecuencia es el de la línea de costa. Se trata de una forma irregular que en cualquier escala consiste en una intersección de tierra y

35. Toussaint, Florence. *Crítica de la información de masas*, 1984, p. 18 y 19.

agua en forma de cabos y golfos. Parece haber una dimensión fractal en la comunicación por el hecho de que en un nodo de una red de comunicación puede resultar, al observarlo en profundidad, una red de comunicación en sí mismo. A la inversa, una red de comunicación puede, en otra escala, constituir un nodo de otra red de comunicación.”<sup>36</sup>

Entre cosas materiales: la comunicación se manifiesta, por ejemplo; al comunicar una calle con otra, o varias computadoras entre sí a través de la red de Internet, las conexiones del cableado eléctrico en relación a las terminales, o entre dendritas, axones y neuronas de nuestro cerebro, etc.

La comunicación inmaterial: se constituye de la palabra, el lenguaje y los sentimientos, como el amor. Aunque no los podamos ver, medir, pesar o tocar, no significa que no existan, porque también se establece comunicación entre los individuos a través de los sentidos y sentimientos.

“La comunicación, en su sentido más amplio, abarca las tres funciones de almacenamiento, procesamiento y transmisión. Es posible percibir una secuencia de actos de comunicación, como algo que se asemeja a las conexiones en una cadena en la que la información se almacena, transmite, procesa, almacena y así sucesivamente. Cuando escribimos, conectamos el pensamiento con el papel, el procesamiento con el almacenamiento. Cuando leemos, conectamos la luz con el pensamiento, la transmisión con el procesamiento. Cuando sacamos una fotografía, conectamos la luz con la película, la transmisión con el almacenamiento. Cuando proyectamos una película, conectamos nuevamente la película con la luz, el almacenamiento con la transmisión. La información se mueve de una conexión a otra dentro de la cadena por medio de los transductores. Estos dispositivos como micrófonos, cámaras, aparatos de televisión, aparatos de vídeo permiten que la información pase de una función a otra. Incluso una pluma estilográfica, o la luz que ilumina una página de un libro, son transductores, como lo son los ojos, la nariz, la boca, las manos y la piel. Una biblioteca está diseñada para transmitir información. Una compañía de telecomunicaciones está diseñada para transmitir información. Un ordenador está diseñado para procesar información. Algunos sistemas de comunicación, sin embargo, pueden ocuparse de las tres funciones de comunicación. Una estación de televisión es un ejemplo de ello, una escuela es otro.

El concepto de una red abarca la complejidad de la comunicación en su totalidad. El término se puede usar para sistemas de comunicación humanos y también tecnológicos.

Los diagramas de las redes de comunicación están formados por líneas que representan los canales de comunicación y los puntos donde las líneas se interseccionan, lo que se llaman ((nodos)). Las líneas entre los nodos se llaman ((conexiones)) y la unidad básica de la red es la díada. Se trata de la conexión entre dos nodos que describe el modelo de Shannon. Sin la cual no puede existir una red. Hemos utilizado la idea de una red para explicar la transmisión de la información entre nodos. Hemos observado el procesamiento como algo que ocurre en un nodo cuando interacciona la información entrante con la información almacenada.”<sup>37</sup>

Se podría pensar que gracias a las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), además de los avances científicos y tecnológicos, en la actualidad existe la posibilidad de comunicarnos a cualquier parte del mundo en menor tiempo a través de la distancia.

---

36. Tiffin, J. y Ragasingham, L. En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información, 1997, p. 65.

37. *Ibid.* p. 65.

La comunicación interpersonal, se da de un sujeto a otro de manera directa; es decir, del transmisor al receptor y viceversa, tal y como ocurre en un salón de clases presencial, aunque no siempre se da este tipo de comunicación, ya que como se mencionó, existen diversos nodos, sistemas de comunicación e insumos tecnológicos que facilitan otro tipo de comunicación tecnológica con el auxilio de las TIC, gracias a ello se puede hacer posible la comunicación a través de medios electrónicos virtuales y favorecer así al proceso de la educación a distancia.

En educación presencial, este tipo de comunicación interpersonal se observa de la siguiente forma:

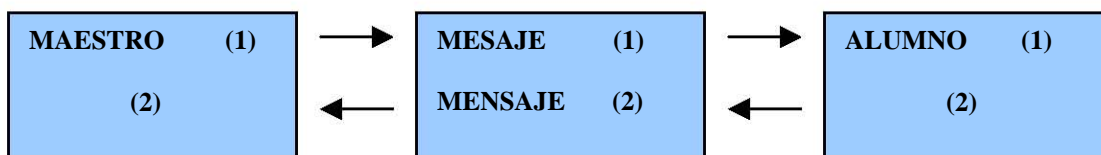


Fig. 3

Es muy importante reiterar, para que exista la comunicación es necesario un feedback o respuesta por parte del receptor y que no sólo sea transmisión de información, de ello dependerá el desarrollo y la óptima construcción de conocimiento por parte del alumno a la hora de analizar e interactuar con la información, con el propósito de lograr construir su propio conocimiento y poder llegar así a una conclusión en relación con la información recibida, para ello será además necesario el empleo de la evaluación y un diálogo recíproco que permita la comunicación asertiva entre (*maestro – alumno*), o en educación a distancia (*facilitador – alumno*), de lo contrario sería sólo transmisión de información. El (*feedback*) nos permite ver si el conocimiento construido por parte del alumno es el esperado o tiene la pertinencia requerida.

Por otra parte, hay un tipo de comunicación mediatizada, la cuál atraviesa por distintos canales; es decir, que se da a través de las TIC, (*ambientes electrónicos virtuales*) que facilitan a los sujetos la construcción de conocimiento y no es necesariamente presencial. En una educación a distancia, la transmisión de información, dentro del acto comunicativo, genera transmisión de información por parte de un facilitador hacia un medio electrónico virtual, o simplemente escrito por correspondencia (*impreso*), este proceso busca lograr una comunicación con el alumno para poderle facilitar la construcción de conocimiento.

Como podemos observar, en la educación a distancia (*ED*), las señales (*mensaje*) pasan por un filtro o decodificador (*medio electrónico virtual o impreso en papel*), el cual cumple la función de receptor o traductor de la información, este mensaje se transmite al alumno con el

propósito de entablar una comunicación que nos permita recibir una respuesta de regreso a través de este mismo canal comunicativo; Es decir, que la información fluye de ida y vuelta.

En la figura cuatro se muestra un ejemplo del proceso comunicativo en relación con la ED, en ella se muestra como los (*ambientes facilitadores*) representan distintos medios electrónicos virtuales, los cuales pueden ser por ejemplo: páginas web, foros de Chat, correo electrónico entre otros; como el cd rom interactivo, teléfono, video conferencias, televisión educativa, comunicación vía satélite, la red de Internet o medios impresos etc.

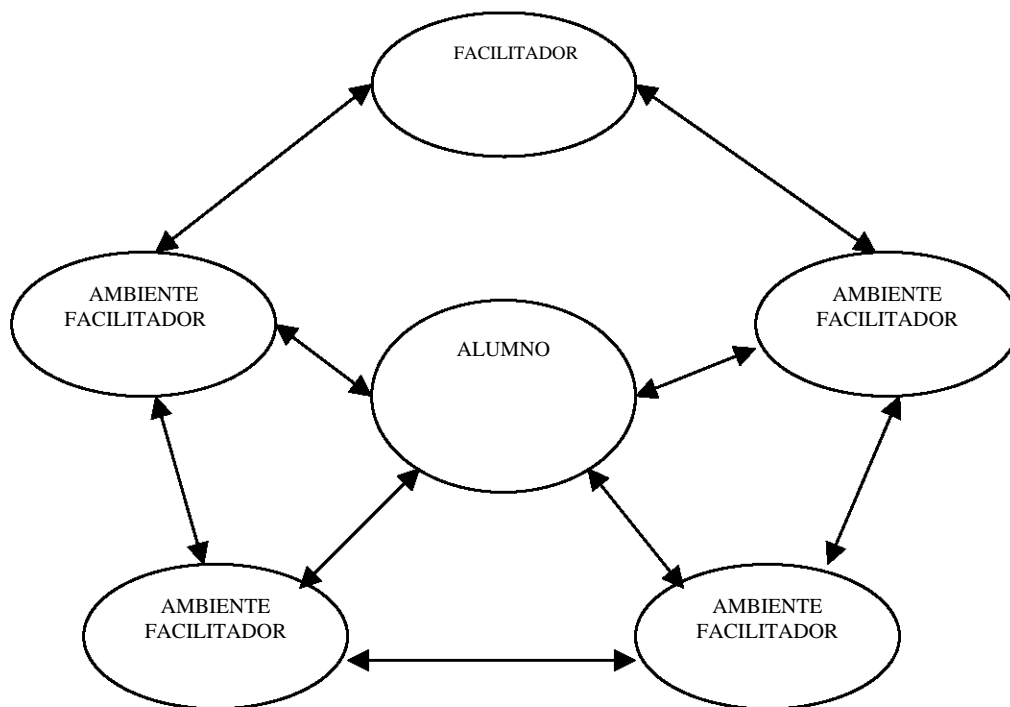


Fig. 4

Para nosotros, un facilitador es la evolución del maestro, debido a que en un salón de clases el profesor sólo transmite información de manera presencial y tradicional a sus alumnos y el proceso comunicativo se da de manera directa en relación con los alumnos; por decirlo de alguna manera, transmite conocimiento ya digerido por él, en relación constante con sus alumnos, ellos analizan la información y responden al maestro de manera presencial.

Él facilitador, en cambio, aplica la teoría epistemológica del constructivismo y permite a sus alumnos que interactúen con la información, la analicen y depuren, facilitándoles las vías necesarias y pertinentes para que estos logren construir su propio conocimiento a través de medios electrónicos virtuales empleados a través de las TIC.

Las TIC son muy importantes para poder transmitir información de un punto a otro, ello nos permite entablar comunicación con los alumnos y tener un (*feedback*) a través de la distancia, con ello se hace posible facilitar la construcción de conocimiento a través del acto comunicativo y los medios electrónico virtuales.

Como podemos observar la comunicación y la trasmisión de información son dos cosas distintas y ambas son necesarias para poder lograr el desarrollo de la *ED*; pero, para poder llevar a cabo este proceso educativo es necesario entablar una comunicación con el propósito de obtener una respuesta por parte del alumno o dudas, y lograr así saber si el sujeto logró llegar a los objetivos esperados por parte del maestro o facilitador.

El ser humano es un ser biopsicosocial por naturaleza, y la comunicación le permite transmitir sus deseos, sueños e ilusiones, así como sus acciones, pensamientos, ideas, etcétera. A esta transmisión la conocemos como información. A través de la comunicación, el ser humano puede transmitir la información necesaria para poder construir conocimiento y con el poder solucionar problemas de la vida cotidiana.

En la actualidad, los seres humanos pueden comunicarse en menor tiempo, a casi cualquier parte del mundo, gracias a los avances científicos y tecnológicos, lo cual ha facilitado el proceso comunicativo; es decir, en la antigüedad las culturas se comunicaban por medio de señales, símbolos (dibujos), lenguaje corporal, etc. Después, mediante el diálogo con el empleo de la palabra, hasta llegar a comunicarnos a través de las TIC, por mencionar sólo algunos ejemplos: la computadora, la red de Internet, la televisión, radio, teléfono, discos compactos, satélites, medios escritos, el multimedia, etcétera, lo cual hace posible el desarrollo y desempeño de la educación a distancia.

Para lograr ser una nación competitiva en busca del desarrollo, y producir fuentes de empleo, la sociedad depende de un amplio desarrollo económico, político, social, cultural y educativo. Para lograr dichos objetivos, es necesario que existan buenos canales de comunicación entre sus habitantes, para que se pueda comprender con claridad la información, objetivos y fines que pretendan llevar a cabo los habitantes para poder lograr un desarrollo y ser nación en la búsqueda de un país competitivo; Es decir, lograr el cumplimiento de objetivos que permitan el logro de una educación pertinente, que favorezca a la solución de problemas cotidianos. Así mismo, se pretende fomentar el desarrollo de esa parte de la conciencia humana que aboga por la reflexión en cada sujeto. De tal manera, el hombre comprenderá la importancia de su papel dentro del rol social y se preocupará por su desarrollo personal y profesional, que tendrán finalmente un impacto social.

## 2.2 Importancia de la comunicación y su relación con la educación

El ser humano establece una relación trascendente comunicación – educación; podría decirse que las dos van de la mano. Desde pequeño, el hombre aprende a comunicarse, es educado para poder transmitir ideas, deseos o pensamientos, para saber comportarse y adaptarse en el mundo que le rodea. Somos educados para poder transmitir información de diversos tipos para lograr una interacción con está, ello hace posible la capacidad de dialogar.

La relación que existe entre comunicación y educación se da a través del diálogo, entre dos individuos o más que expresan sus ideas o pensamientos con fines educativos, y procesan la información, enriqueciéndola. De igual manera, en un acto de diálogo interior, el hombre en solitario reflexiona acerca de los puntos más importantes de la información. Con ello se hace posible que construya y reconstruya su propio conocimiento adaptando en su interior la información que percibe del medio.

“Dentro del proceso educativo, la comunicación no es algo secundario ni ajeno al mismo, sino que está tan íntimamente unida a él, que es imposible concebir la educación sin el proceso de comunicación educador-educando (...). La comunicación se delimita en educación como acción centrada en la relación entre dos o más personas que intercambian información ateniéndose a unos patrones y a unas normas con el fin de educar.”<sup>38</sup>

Como podemos observar, dentro del proceso educativo la comunicación es un medio importante para llevar a cabo la transmisión y recepción de información; dentro de una interacción de ida y vuelta, de igual manera, podemos comunicarnos con los alumnos y explicarles las instrucciones de los procesos a seguir, para que puedan relacionarse e interactuar con la información y lograr así entablar un diálogo comunicativo que permita el desarrollo de los fines educativos, los cuales se evaluarán a través de tests o exámenes que permitan al facilitador observar si el alumno logró comprender el mensaje con claridad y está apto para aprobar y pasar al siguiente nivel.

Sin la comunicación, el proceso educativo no podría desarrollarse y ser llevado a cabo con el éxito esperado.

“En la educación sistemática e intencional se da un sistema de comunicación interpersonal filtrada y estructurada de acuerdo con unas metas y según las capacidades del educando. . .”<sup>39</sup>

---

38. García Aretio, Lorenzo. *La educación*, 1989, p. 24.

39. *Ibíd.* p. 24.

Será a partir de la claridad con la cual se lleve a cabo la transmisión de los mensajes dentro del proceso comunicativo a través de las TIC, que el estudiante sea capaz de entender y comprender, asimilar y adaptar las ideas o información transmitida por el profesor, para poder lograr un diálogo pertinente, dentro del cual surge una relación (*facilitador – alumno*) a través de preguntas y respuestas.

Por otra parte, gracias a las experiencias que adquirimos por medio de las experiencias biopsicosociales a lo largo de nuestra vida, construimos y organizamos modelos mentales con conceptos y categorías que ayudan a comprender y conocer nuestro entorno, con ello logramos generar un mayor conocimiento, el cual nos permite poder adaptarnos al medio ambiente que nos rodea, y nos permite ser educados y educar día a día gracias a la comunicación y su relación con el proceso educativo.

Durante el proceso educativo, es necesario tener bien planeada, organizada y estructurada con claridad la información que se pretende transmitir a un sujeto para fines de la comunicación educativa, para poder establecer los diálogos y medios pertinentes que faciliten al sujeto la asimilación, adaptación, organización, entendimiento de esta información en busca de permitirle la construcción de su propio conocimiento, para ello juega un papel muy importante el pedagogo, ya que es la persona especializada en lograr emplear las mejores teorías, tecnologías educativas, métodos y técnicas de evaluación empleadas como insumos para lograr el mejor desarrollo y desempeño del proceso educativo en relación con los sujetos, para que esto sea posible la claridad del mensaje emitido es de gran relevancia.

“La educación se configura como un sistema de comunicación con todos y cada uno de los elementos que lo integran: emisor (normalmente educador) receptor (normalmente alumno) y canal (medios y técnicas). Pero este esquema no tiene por qué considerarse cerrado, aunque exista – como en toda comunicación plena el correspondiente proceso de retroalimentación y autorregulación.”<sup>40</sup>

Algo muy importante que le falta comentar a la cita anterior es el mensaje, ya que de la claridad de este dependerá que un sujeto logre o no, asimilar y adaptar la información que le fue transmitida para lograr su óptimo desarrollo educativo, de no existir claridad en el mensaje la información sería distorsionada y perdería su fin de lograr una comunicación pertinente, con ello el proceso educativo perdería sentido.

“La educación se nos presenta también como un sistema abierto y proyectivo (...) que influye y se deja influir por el medio social en que se encuentra inserto.”<sup>41</sup>

---

40. *Ibíd.* p. 24.

41. *Ibíd.* p. 24.

Esto es observable dentro del entorno social que nos rodea. Es decir, cada acción o acontecimiento cotidiano nos ayuda a construir conocimiento como explica Vygotsky en su teoría del constructivismo social, la cual se explicará más adelante, ya que la sociedad influye en la formación de comportamientos morales, éticos y valores, ayudándonos a descubrir las virtudes que poseemos y a visualizar y cuestionarnos: ¿cuáles son las que queremos tener?, ¿cómo queremos ser?, ¿qué pretendemos lograr en nuestra vida, cultura?, etc.

“Un ser humano requiere así mismo desarrollar habilidades para el diálogo y la comprensión crítica de otros seres humanos. La inteligencia moral, como parte de la personalidad moral, exige autorregulación y toma de conciencia de las responsabilidades personales.

Las personas debemos desarrollar en nuestra vida una cultura moral que se integra por los siguientes elementos: valores, normas sociales, modelos personales, instituciones sociales y propuestas normativas.

La escuela tiene que plantearse cuál es su proyecto educativo y sólo puede fundamentarlo si tiene una clara idea del perfil de personas que desea formar. (...)

¿Cuál es nuestra misión? ¿Qué perfil de alumnos debemos formar?”<sup>42</sup>

Como se ha visto hasta el momento, con ayuda de la comunicación es posible informar algunos tipos de comportamientos, conocimientos, hábitos, formas de pensar y de ver la vida, ya sean éstos de percepción optimista o pesimista. Hay que tener especial cuidado en la información que se transmite a los demás a través del proceso comunicativo, a fin de suscitar un mundo armónico, justo, ético y equitativo. Por otra parte, no hay que olvidar el hecho de que la educación tiene como misión ser la vía que aboga por el desarrollo y el perfeccionamiento humano; de ésta depende el mundo futuro que se construye día con día, ya que la educación tiene un gran impacto en la cultura.

La educación a distancia necesita mucho de la comunicación, en especial del diálogo, pues de él dependerá su éxito debido a la claridad del mensaje transmitido. Los educadores a distancia necesitan estar atentos al conocimiento que pretenden construir el alumno a través de estos medios, y la forma específica de comunicación que se propiciará a través de los canales empleados con las TIC para el logro de un desarrollo positivo dentro de este proceso.

“... para que exista un proceso de comunicación, la comunicación debe incluir tanto la transmisión como comprensión de significado.”<sup>43</sup>

Para poder decodificar y entender una información, mensaje o sentimiento, es necesario que sea transmitido con claridad y sencillez; es decir, deberá ser entendible, y con el propósito de que el receptor pueda comprender el mensaje claramente. De no ser así:

---

42. Garza Treviño, Gerardo y Patiño González Susana. *Educación en valores*, 2000, p. 30.

43. Robbins Stephen, P. *Comportamiento organizacional*, 1993, p. 339.



“... aunque una idea sea estupenda, resultará inútil mientras no se transmita y los demás la comprendan. Si existiera la comunicación perfecta, se daría cuando un pensamiento o una idea se transmitieran de tal manera que la imagen mental que percibiera el receptor fuera justo igual a la del emisor. Aunque se trata de una teoría elemental, en la práctica, la comunicación perfecta no se logra nunca. . .”<sup>44</sup>

Cada sujeto tiene sus propios paradigmas, formas y modos de ver las cosas; es decir, que entiende y percibe el mundo exterior que lo rodea de manera personal y subjetiva, adapta la información de acuerdo a sus intereses. Por ello, es importante tener especial cuidado en cómo deberá ser transmitida la información a través de estos medios por parte del facilitador, para lograr que el alumno pueda interactuar fácilmente con esta.

“En cualquier organización o grupo, la comunicación tiene cuatro funciones centrales: Controlar, motivar, expresar emociones e informar.”<sup>45</sup>

Como ya se menciona, la comunicación tiene una gran relación con la educación, además el proceso educativo pasa por distintas acciones para poder cumplir su función educativa; Por ello, en educación a distancia, el facilitador necesitará desarrollar ambientes que motiven al alumno, para que a través de ese proceso vaya generando sus propios puntos de vista, y construya su propio conocimiento.

“Se puede decir que la comunicación es un proceso o flujo. Los problemas de comunicación se presentan cuando el flujo se desvía o bloquea.”<sup>46</sup>

En ED cuando la comunicación pierde sentido y claridad en los mensajes transmitidos, se obtiene como resultado un mensaje mal recibido, y una respuesta errónea; por lo tanto, se hace existente una mala interpretación por parte del sujeto, lo cual dará por resultado la pérdida del éxito educativo, y la falta de una comunicación pertinente, debido a que no hay coherencia ni lógica en los mensajes respecto a la relación con lo esperado en un inicio por parte del facilitador; es decir, que no será posible que el alumno logre una positiva comprensión de la información y se tendrá un proceso educativo deficiente o de poca calidad. Las TIC son una herramienta poderosa que puede apoyar a la educación para lograr con éxito sus fines y objetivos, en especial los de la educación a distancia, como se verá en capítulos posteriores.

---

44. Robbins Stephen, P. *Comportamiento organizacional*, 1993, p. 339.

45. Op. cit. p. 340.

46. *Ibid.* p. 340.

## CAPITULO 3 CONSTRUCTIVISMO, MARCO TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

### 3.1 El constructivismo y su importancia en relación con la educación a distancia

“Naturaleza del constructivismo

El constructivismo constituye, antes que nada, una posición epistemológica, es decir, referente al cómo se origina, y también a cómo se modifica el conocimiento: Como tal no debe confundirse con una posición pedagógica

El constructivismo establece que el sujeto cognoscente construye el conocimiento.

Esto supone que cada sujeto *tiene* que construir sus propios conocimientos y que no los puede recibir contruidos por otros.”<sup>47</sup>

El constructivismo es una teoría, la cual, con el paso del tiempo, se ha estructurado basada en diversas teorías, por lo cuál no existe hasta el momento una teoría constructivista aplicable al cien por ciento. Además, muchos autores se encuentran con posturas contrarias al constructivismo. Pero también, por otra parte, algunos autores no sólo hablan del constructivismo, sino de los constructivismos.

“Así por ejemplo, bajo el paraguas conceptual del constructivismo evolutivo y educativo se encuentran ofertas tan variadas como el constructivismo piagetiano, el constructivismo sociocognitivo y el constructivismo sociocultural, por citar los prototipos más conocidos.”<sup>48</sup>

El constructivismo es una rama de la epistemología. Epistemología es la ciencia que se encarga de estudiar el origen del conocimiento. Su definición proviene del griego *episteme* (conocimiento), y *logos* (teoría). El constructivismo se dedica a investigar cómo el sujeto puede construir su propio conocimiento, conceptos y estructuras mentales, además de modelar una representación de la realidad, creando su propia concepción de la misma y de los objetos, para finalmente llegar a un nuevo “conocimiento”, a través de las experiencias vividas en busca de una adaptación con el ambiente.

La teoría constructivista afirma que el sujeto no puede recibir el conocimiento construido por otros, construye su propio conocimiento a través de experiencias que le permiten modelar y asimilar aspectos de la realidad en busca de una adaptación con la misma: ello le permite, al mismo tiempo, estructurar algunos aspectos del ambiente. A través de estas

---

47. Rodrigo, José María. Amay, José. (Compiladores). *La construcción del conocimiento escolar*, 1997, p. 15.

48. Op. cit. p. 9.

acciones, que se dan en el interior de cada sujeto, se facilita la construcción de nuevo conocimiento.

“el constructivismo. Surgido inicialmente como una posición epistemológica sobre el origen del conocimiento, con un claro distanciamiento del racionalismo y del empirismo, el postulado constructivista ha llegado a generar diversas orientaciones teóricas y aplicadas dentro de la psicología y la pedagogía. De hecho, hoy se habla del constructivismo educativo, del evolutivo, del cognitivo y del terapéutico.”<sup>49</sup>

Se dice que un sujeto, cuando interactúa con la realidad, pone en juego algunos esquemas, pensamientos o ideas, para observar sus resultados. Este proceso conlleva un equilibrio o desequilibrio al interior del sujeto, del cual hablaba Piaget.

Es como cuando se lanza una roca a un lago en espera de ver qué pasa. Obviamente, gracias a nuestra experiencia, sabemos o intuimos que el resultado de esta acción será la creación de ondas, así como el salto de algunas gotas de agua, pero lo que no sabemos es el tamaño o la magnitud de esas ondas. De ello dependen muchos factores, por ejemplo el ángulo, velocidad, la fuerza con la que se lanza la piedra, tamaño, forma y peso de la misma, entre otros.

Otro ejemplo sería cuando le decimos a alguien: “dibuja una vaca”. La mayoría de las personas hará una representación de la imagen mental que ellos tienen construida a través de sus experiencias con ese aspecto de la realidad, como concepto de vaca; es decir, dibujarán un animal cuadrúpedo, con cuernos muy pequeños y de color blanco con manchas negras, esto a consecuencia de la emulación de la realidad que ellos perciben a través de sus sentidos y el concepto que tienen en sus estructuras mentales como asimilación de lo que es para ellos una vaca. Sin embargo, eso será sólo la representación de una vaca, o de la imagen que ellos tienen en su modelo de dicho animal. Sin embargo, estará muy lejos de ser realmente un animal que coma pasto, beba agua, entre otras cosas. Con ello comprobamos que el sujeto es capaz de construir aprendizaje significativo y ver que gracias a sus conceptos y categorías puede construir esquemas mentales, con los cuales, posteriormente pueda basarse en ellos y así poder representar el modelo que él asimiló de la realidad como concepto de vaca.

En otras palabras, el constructivismo es una teoría que pretende explicar cómo se construye el conocimiento en los seres humanos, y que todo en la vida es un proceso de asimilación y adaptación por parte del sujeto en relación con el ambiente, el tiempo y el espacio. El sujeto es constructor de su propio conocimiento, basado en sus experiencias

---

49. *Ibíd.* p. 9.

vividas, las cuales le ayudan a valorar, modificar, estructurar, equilibrar o desequilibrar su realidad interior, en busca siempre de un fin: la perfección y equilibrio, lo cual es posible gracias a la construcción de conocimiento:

“La epistemología que guía su construcción, las representaciones mentales que se activan en el proceso constructivo, los procesos de cambio espontáneo e inducido mediante intervenciones educativas y el papel del educador en todos estos procesos. Además el constructivismo, como orientación teórica, se utiliza para explicar desde los procesos evolutivos del conocimiento cotidiano en la macrogénesis, hasta los procesos de enseñanza-aprendizaje del conocimiento escolar en la microgénesis de un dominio concreto de conocimiento.”<sup>50</sup>

Con lo que hemos visto hasta el momento, podemos decir que el constructivismo es la teoría que ayuda a los seres humanos a comprender cómo es que se genera el conocimiento a través de sus experiencias.

Por otro lado, cabe mencionar que dicha teoría se está aplicando mucho en España y en algunos países del mundo, en relación con la educación y no es sólo una teoría, es un proceso educativo. Sin embargo, no olvidemos que el constructivismo, por ser una fusión entre diversas teorías psicológicas, pedagógicas, filosóficas y sociales, pierde un sentido estricto y la función de una receta de cocina por ser tan adaptable al cambio y avanzar con el transcurso del tiempo y las necesidades que nos ha tocado vivir día a día.

El constructivismo sostiene que un individuo interactúa con la realidad que todos conocemos, de hecho la interpreta a su forma al comprender y analizar las cosas para formarse su propio concepto del ambiente, de una manera individual. Esto lo hacemos cada uno de nosotros, sólo que cada quién. Observamos, conocemos y vemos las cosas desde diferentes puntos de vista y de una forma personal.

Por otro lado, Vygotsky asegura que el sujeto aprende de su sociedad y su interacción con ésta. El sujeto, al interactuar con la realidad, vive experiencias que, como ya vimos, facilitan la construcción de conocimiento; de hecho, el ser humano conoce gracias a que esquematiza las experiencias de la realidad, y estos esquemas nos ayudan en gran medida para lograr una mayor economía cognitiva; a su vez, los esquemas nos ayudan a construir conceptos; es decir, a definir las propiedades de algún objeto o cosa en particular. Por ejemplo, la palabra “manzana”, la cual tiene diversas connotaciones como son: forma, tamaño, color, sabor, olor, consistencia, peso, líquidos, vitaminas, rugosidad, grosor, etc. No obstante, hemos

---

50. *Ibíd.* p. 9.

caído en una trampa conceptual sin darnos cuenta, debido a que no tenemos en este momento la manzana al frente, sólo la palabra, y nos basamos en el concepto de lo que entendemos por manzana para modelar nuestra idea acerca de este objeto de la realidad tal como nosotros la percibimos; de hecho, sería diferente si hiciéramos un dibujo o una obra de arte que representará a la misma, pero siempre nos basamos en los conceptos y los esquemas e imágenes mentales, para poder llevar a cabo dicha tarea.

Asimismo, los conceptos ayudan a categorizar las cosas u objetos que nosotros captamos e interpretamos de la realidad; es decir (con el ejemplo anterior de la manzana) nosotros categorizamos si se trata de una fruta, maqueta, silueta, fotografía, disfraz, recuerdo, dulce, agria, joven o vieja, amarilla, roja, verde, de papel, natural, de cartón, metal, en una obra de arte por ejemplo, etcétera. Con esto podemos observar claramente que el concepto sería la manzana y su forma, y la categoría su género o estructura, clase.

Entonces, de esta manera se crean los esquemas, y tanto los esquemas como los conceptos y las categorías tienen una estrecha relación entre sí y están en constante movimiento; de hecho, forman parte del equilibrio móvil del que habla Jean Piaget y el cual mencionaremos en el siguiente capítulo de este trabajo. A nosotros en particular nos recuerda lo que es la teoría de fractales, en donde un cuerpo diminuto se expande de igual manera en forma y estructura hasta el infinito. Del mismo modo, pensamos que el conocimiento es cambiante; es decir, que los esquemas sirven para enriquecer, modificar o cambiar algunos esquemas y estructuras mentales ya construidos; con ello, se incrementa o cambia la forma de pensar de un sujeto, dando así origen a nuevas ideas, pensamientos o nuevo conocimiento.

Cuando un sujeto tiene una necesidad, está en desequilibrio y busca lograr un equilibrio interno, a través de la puesta en práctica de su conocimiento y a partir de los esquemas que tiene construidos hasta el momento. Con ello, pretende evaluar sí puede solucionar determinado problema. Al final siempre llegará a un determinado punto: es decir, la solución de un problema, el logro de un equilibrio, o a un desequilibrio mayor, o algún nuevo problema que necesite de otra solución y de la aplicación de nuevos esquemas, lo cual implica a la vez la construcción de nuevas experiencias y conocimiento. Pero ya ganó la experiencia de ver que con el esquema que tenía en un principio puede o no solucionar el problema.

Basados en este proceso constructivista, creemos que la educación a distancia a través de Internet puede generar en los sujetos una interacción con la realidad que nosotros modelamos con estos medios electrónicos virtuales y de la transmisión de información que les permita lograr un desequilibrio, que a su vez ocasione la necesidad de buscar su propio equilibrio interno con la acomodación de esquemas e ideas que lo lleven a la reflexión y

organización de ideas y pensamientos; es decir, que se cuestione y busquen soluciones. Con ello, se persigue el logro de una mayor economía cognitiva en los sujetos.

Para lograr dicho objetivo, pensamos necesario el hecho de planear y estructurar bien las metodologías y los temas que se impartirán a través de estos medios electrónicos virtuales, para el logro de los objetivos.

“El sujeto almacena su conocimiento de la realidad mediante distintos tipos de entidades de diferentes naturaleza. En ellas se pueden distinguir los esquemas, los conceptos y las representaciones. Las teorías son un tipo de representaciones.”<sup>51</sup>

Creemos que con el uso de la red de Internet se puede favorecer la educación a distancia y, aplicando la teoría constructivista, podremos lograr en los sujetos un aprendizaje más interactivo y de alguna manera más significativo, ya que el sujeto se verá en la necesidad de lograr un equilibrio interno al interactuar con los medios virtuales y pensar: ¿cómo va a poder llevar a cabo su formación integral con éxito?, convirtiéndose así en el responsable de la construcción de su propio conocimiento; es decir, en un autodidacta.

A través de los medios electrónicos virtuales se pretenden emular algunos aspectos de la realidad, con los cuales pueda interactuar el sujeto y en el momento en el cual tenga dudas al respecto (un desequilibrio interno), se verá en la necesidad de investigar y buscar a su asesor (facilitador), o los medios necesarios para satisfacer sus dudas y lograr su equilibrio, y lo conseguirá a través de la solución de su duda, y dará por resultado un nuevo conocimiento o reacomodación del mismo en el sujeto. En un ambiente educativo libre de riesgos.

Por otra parte, desde el momento en que dicho sujeto esté interactuando con su computadora, estará aplicando algunos esquemas para poder utilizar y comunicarse con su asesor a través de las TIC, y se verá en la necesidad de adquirir un nuevo lenguaje, un lenguaje tecnológico.

---

51. Op. cit. p. 24.

### **3.2 Importancia de un lenguaje tecnológico para el desarrollo de la educación a distancia.**

La educación a distancia a través de Internet puede reforzar e innovar nuevas experiencias de aprendizaje que nos permitan construir un nuevo conocimiento, el cual en su momento nos permita, a su vez, dar solución a problemas reales que enfrentemos en el futuro.

Tomamos en cuenta la teoría del desarrollo evolutivo del conocimiento en Jean Piaget, como mencionamos en el capítulo anterior, para poder explicar cómo el sujeto construye sus estructuras mentales. Para ello será necesario, primeramente, tener experiencias que nos permitan la construcción de dichas estructuras, las cuales favorecen a su vez la construcción o reacomodación de nuevo conocimiento en el sujeto.

Con la llegada de las TIC. será necesario adquirir un nuevo lenguaje que nos permita interactuar con esas tecnologías y que dé por resultado crear las condiciones para producir un nuevo conocimiento, por ejemplo el lenguaje html.

De esa manera, gracias al empleo de un nuevo lenguaje tecnológico, nosotros tendremos la capacidad de comunicarnos con la tecnología, en el caso de la educación a distancia podría ser a través de una computadora, lo cual nos dará por resultado nuevas experiencias educativas.

“Ahora bien, esta construcción de las estructuras se efectúa de manera compleja e imprevista, como demuestra por ejemplo la construcción de la serie de los números enteros, que estudiamos en otro tiempo y cuyo estudio hemos revisado recientemente.”<sup>52</sup>

En el capítulo anterior se habló acerca de la construcción de las estructuras mentales, así como de los conceptos y categorías; con ello observamos que Jean Piaget afirma que el sujeto construye su conocimiento basado en estructuras y esquemas mentales, las cuales se van modificando o equilibrando, de acuerdo a sus experiencias vividas en el espacio temporal con las cuales interactúa en la realidad.

Piaget afirma que los sujetos siempre están en busca de un equilibrio móvil:

“En cuanto a la teoría del desarrollo en general, nosotros mismos hemos recurrido constantemente a la noción de equilibrio para explicar la génesis de las estructuras operatorias y el paso de las regulaciones preoperatorias a las operaciones propiamente dichas”<sup>53</sup>

---

52. Piaget, Jean. *Seis estudios de psicología*, 1977, p. 118.

53. Piaget, Jean. *Seis estudios de psicología*, 1977, p. 143 y 144.

Un sujeto esta en constante movimiento interno. Este hecho lo lleva a la necesidad de lograr un equilibrio. Cuando un sujeto tiene una necesidad, es porque está en desequilibrio. Por ello, siempre buscará estabilidad para satisfacer sus necesidades. Para, lograrlo tendrá que interactuar con sus esquemas mentales, los cuales lo llevarán a hipótesis o conclusiones sobre la realidad, y ello le permitirá lograr dar solución a algunos problemas. De este modo, las ideas que le permitan planear diversas soluciones llegarán a través de la interacción entre un proceso operatorio y preoperatorio, como menciona Jean Piaget en la cita anterior.

Piaget afirma que “existen equilibrios móviles, como en la física y en la química, y el equilibrio no sólo es estabilidad”; es decir, que un sujeto, para poder construir su conocimiento, necesita decodificar los estímulos y símbolos del medio ambiente. Ello lo lleva a analizar la información y construir sus propios conceptos y categorías, o a reconstruir sus esquemas, dando por resultado nuevos esquemas o la construcción de un nuevo conocimiento.

Un ejemplo de equilibrio móvil, sería observar cómo en el interior, de nuestro cuerpo está implícito el movimiento a la hora de palpar nuestro corazón, o con el sube y baja de la sangre, respiración, impulsos eléctricos entre dentritas, etcétera. Y si se altera ese equilibrio en movimiento, es decir que el corazón no palpita a la velocidad normal, tendríamos por resultado alteraciones en nuestro organismo, como baja presión, hipertensión, etcétera, lo cuál nos llevaría a caracterizarlo:

“Para definir el equilibrio, tomaré tres caracteres. Primero, el equilibrio se caracteriza por su estabilidad. Pero observemos en seguida que estabilidad no significa inmovilidad. Como es sabido, hay en química y en física equilibrios móviles caracterizados por transformaciones en sentido contrario, pero que se compensan en forma estable. La noción de movilidad no es pues contradictoria con la noción de estabilidad: el equilibrio puede ser muy móvil y estable.”<sup>54</sup>

Piaget dice que para llegar a ese determinado equilibrio, es necesario atravesar por cuatro estadios psicológicos que nos ayudan al desarrollo mental y a la construcción de estructuras mentales que nos permitan a su vez un determinado conocimiento, el cual con el tiempo crecerá como un escalón tras de otro.

Por otra parte, podemos decir que la tierra sobre la cual estamos es firme y está en equilibrio, pero nuestro planeta está en constante movimiento, girando alrededor de su eje, por lo tanto es un equilibrio móvil. Y del mismo modo en nuestro interior, nuestros conceptos, esquemas y estructuras mentales se van modificando, cambiando y moldeando con la realidad

---

54. Op. cit. p. 216.



y su interacción con la misma, pero siempre en busca de un equilibrio móvil que nos permita una determinada estabilidad emocional y cognitiva.

“Por otra parte, el interés implica un sistema de valores, que el lenguaje corriente llama “los intereses” (por oposición a “el interés”) y que se diferencian precisamente en el desarrollo mental asignando objetivos cada vez más complejos a la acción.”<sup>55</sup>

Opinamos que la educación a distancia puede despertar nuevos intereses en los individuos, esto debido a la novedad y necesidad de saber manipular e interactuar con las tecnologías modernas, que son las cuales finalmente dan origen a una nueva era de transición informática, donde algunos países pueden incrementar su conocimiento a través de las TIC.

Además, la educación a distancia es el resultado del nuevo conocimiento y de una nueva forma de aprender y interactuar con el conocimiento y la información; es decir, de nuevos conceptos, esquemas y estructuras mentales, los cuales se irán desarrollando en los sujetos, en busca de ese equilibrio móvil, a través de sus experiencias con estos medios.

Por ejemplo, cabe mencionar el hecho de que para Piaget, lo que nos permite incrementar nuestro pensamiento es la adquisición del lenguaje:

“No existe, pues diferencia de naturaleza entre la lógica verbal y la lógica inherente a la coordinación de las acciones, pero la lógica de las acciones es más profunda y más primitiva; se desarrolla más rápidamente y supera más de prisa las dificultades que se le plantean, las cuales, por otra parte, son las mismas dificultades de descentramiento que más tarde habrán de presentarse en el plano del lenguaje.”<sup>56</sup>

Es importante mencionar que un sujeto se encuentra en una constante y estrecha relación con el medio ambiente. De hecho, esta interacción genera resistencias en los individuos, lo cual obliga a buscar una asimilación y adaptación en relación con él mismo. A este proceso, Piaget lo denomina proceso de equilibrio, gracias al cual los sujetos pueden conocer aspectos de la realidad, a través de las experiencias adquiridas en relación con los objetos, dentro de lo que él denomina estadio sensorio-motor. Posteriormente, el sujeto se construye conceptos y categorías de esos objetos y se forma sus estructuras o imágenes mentales de los mismos.

---

55. Op. cit. p. 56.

56. Op. cit. p. 115.

Dentro de esas estructuras se construyen símbolos que ayudan a diferenciar los objetos o a definirlos, y esos símbolos forman parte de lo que en un futuro constituye el lenguaje.

Hasta el momento, existen diversos tipos de lenguaje, como el corporal, gráfico, numérico, binario, simbólico, etc., pero todo tipo de lenguaje está basado en símbolos y códigos que representan algo, lo cual ayuda a los sujetos a facilitar el concepto o conocimiento referente a algún objeto o aspecto de la realidad. Por ejemplo, la palabra árbol; es decir, cuando le pedimos a un sujeto que dibuje un árbol, sólo con mencionar la palabra, ya sabe a qué objeto nos referimos e inmediatamente dibujará su concepción de lo que él tiene definido en sus estructuras o imágenes mentales por carácter de árbol.

Por tal motivo, el lenguaje incrementa la capacidad de comunicación entre los seres humanos, y con ello se facilita la transmisión de información, lo cual genera una interacción entre el sujeto en relación con aspectos teóricos de la realidad, y a su vez se genera una nueva necesidad de equilibrio interno; es decir, la asimilación, adaptación y acomodación de dicha información en relación con la ya contenida, lo cual dará por resultado un nuevo conocimiento o retroalimentación del ya existente.

“Cuando comparamos un niño de 2-3 años en posesión de las expresiones verbales elementales con un bebé de 8 a 10 meses cuyas únicas formas de inteligencia son todavía de naturaleza sensorio-motriz, es decir, sin otros instrumentos que las percepciones y los movimientos, parece evidente, a primera vista, que el lenguaje ha modificado profundamente esa inteligencia inicial en actos, añadiéndole el pensamiento. Así, merced al lenguaje, el niño se ha convertido en capaz de evocar situaciones no actuales y liberarse de las fronteras del espacio próximo y del presente, es decir, de los límites del campo perceptivo, mientras que la inteligencia sensorio-motriz está casi por entero confiada en el interior de estas fronteras.”<sup>57</sup>

Como hemos visto, el lenguaje es un icono fundamental para la construcción de conocimiento, y enriquece la comunicación y el pensamiento de los individuos, para saber comunicarse e interpretar los símbolos. Por tal motivo, la educación a distancia, entendida como transmisión de información y una nueva modalidad educativa, depende de un saber interactuar con las NTIC, y ello nos conlleva al logro de un lenguaje tecnológico que nos permita saber interpretar, decodificar, comprender y analizar dicha información a través de estos medios. Por ello, es importante la comprensión de un lenguaje tecnológico.

---

57. Op. cit. p. 128.

“Además, gracias al lenguaje, los objetos y los acontecimientos no son ya únicamente alcanzados en su inmediatez perceptiva, sino insertados en el marco conceptual y racional que enriquece su conocimiento. En suma, estaríamos tentados, al comparar al niño antes y después del lenguaje, a concluir con Watson y tantos otros que el lenguaje es la fuente del pensamiento. Pero si se examinan de cerca los cambios de la inteligencia que se producen en el momento de la adquisición del lenguaje, se observa que éste no es el único responsable de tales transformaciones.”<sup>58</sup>

El pensamiento precede al lenguaje, como afirma Piaget, pero es el lenguaje el cual incrementa la capacidad de conocer en los sujetos, ya que facilita aún más el entendimiento del medio; es decir que con sólo conocer el significado de los símbolos y de las palabras, no hace falta ver un árbol para saber qué es un árbol; este concepto ya está asimilado por el sujeto en sus estructuras o imágenes mentales dentro de su aprendizaje significativo. Otro ejemplo sería llegar hasta este punto y leer todas estas palabras, lo cual sería imposible si no supiéramos el significado de las letras consecutivas en un orden.

Por otra parte, el lenguaje permite comunicarnos y transmitir ideas e información en relación con los demás sujetos; por tal motivo, la comunicación y el lenguaje juegan un papel muy importante e imprescindible a la hora de educar, ya que la educación es comunicación, como se mencionó en el primer capítulo de este trabajo.

Es de suma importancia lograr comprender el uso, manejo y empleo de las TIC, para poder lograr una educación a distancia y asimismo poder interactuar con la tecnología, por lo cual se hace necesario un lenguaje tecnológico que nos facilite el logro de los objetivos educativos a través de esta modalidad educativa. Para ello, es necesario adquirir un nuevo lenguaje tecnológico.

“Pero como el lenguaje no es más que una forma particular de la función simbólica, y como el símbolo individual es, sin duda, más sencillo que el signo colectivo, está permitido concluir que el pensamiento precede al lenguaje, y que éste se limita a transformar profundamente al primero ayudándole a alcanzar sus formas de equilibrio por una esquematización más avanzada y una abstracción más móvil.”<sup>59</sup>

Llegamos a la conclusión de que el lenguaje es un elemento fundamental para lograr una oportuna construcción de conocimiento. Muchas actividades mentales no serían posibles sin él. Facilita la comunicación entre los seres humanos lo cual, como ya hemos visto, hace posible la decodificación, asimilación y comprensión de los símbolos abstractos que se aplican para representar algunos objetos, características o conceptos de los mismos.

---

58. Op. cit. p. 128.

59. Op. cit. p. 132.

Un sujeto construye su conocimiento a través de la resistencia que experimenta en sus experiencias en relación con el medio. Es una interacción que produce un *feed back*, y facilita la decodificación y asimilación del medio, lo cual le permite aprender aspectos de la realidad y construir nuevo conocimiento.

La resistencia que un sujeto enfrenta en relación con la realidad, es el hecho de pretender hacer o lograr algo de su interés; por ejemplo, obtener una calificación de diez en matemáticas: primero se imagina sacar esa calificación, después enfrenta los aspectos que le impiden lograr ese objetivo, lo cual lo lleva a planear y pensar en estrategias que hagan posible su deseo, y de esa manera caerá en la cuenta que para poder lograr esa calificación será necesario estudiar mucho, realizar varios problemas matemáticos, poner atención y entender las soluciones, saber manejar un lenguaje matemático para que el día del examen pueda contestarlo de manera correcta y logre obtener una buena nota. Este tipo de experiencias facilitan la construcción de conocimiento por parte de los alumnos.

Adaptando el pensamiento de Piaget a la educación a distancia, pensamos que un sujeto no podrá utilizar la computadora si no sabe el lenguaje pertinente para comunicarse con ella, y saber manejar la máquina para que haga lo que él desea; por ejemplo: pegar, copiar, adjuntar archivos, buscar información, programar, etcétera. Esa será la resistencia que enfrentará un sujeto, aparte de otras como son saber analizar la información de los programas educativos. Empero, a través de sus experiencias con esta modalidad educativa, irá construyendo nuevo conocimiento.

“Cuatro procesos fundamentales caracterizan esta evolución intelectual que se realiza durante los dos primeros años de existencia: se trata de las construcciones de las categorías del objeto y del espacio, de la casualidad y del tiempo, todas ellas, naturalmente, como categorías prácticas o de acción pura, y no todavía como nociones del pensamiento”<sup>60</sup>

Como pudimos observar, es a través del proceso interactivo entre las experiencias cotidianas y la resistencia que un sujeto enfrenta en relación con la realidad, que le permite buscar una adaptación y asimilación en relación con el medio (equilibrio interno), lo cual le facilita el hecho de construir su propio conocimiento, gracias a la interacción entre conceptos y categorías, la formación de esquemas y decodificación de estímulos y símbolos en el medio ambiente.

---

60. Op. cit. p. 25.

Con la llegada de la nueva sociedad de la información enfrentamos un nuevo reto, tal como se describe en la teoría de Charles Darwin, la cual explica la necesidad de una adaptación de los seres vivos en relación con el medio, y la evolución del mismo para garantizar su perpetuidad de las especies; Es decir, se vuelve necesario que los seres humanos aprendan a interactuar y adaptarse con el uso y empleo de las TIC y evolucionen junto con estos cambios para poder sobrevivir en la sociedad de la información y lograr una nueva educación con la pertinencia adecuada que permita solucionar los nuevos retos que enfrentaremos en este siglo XXI.

### **3.3 Importancia de la red de Internet para la educación a distancia a través de medios electrónicos virtuales.**

“Una reflexión sobre la difusión en el uso de la Internet para la organización de actividades académicas exige esclarecer la naturaleza del fenómeno tecnológico actual. Por otra parte, la popularización en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la esfera educativa nos obliga a revisar detalladamente las concepciones del aprendizaje que se ponen en juego, especialmente frente al peligro existente al aceptar como experiencias de aprendizaje cualquier proceso instruccional o simplemente informativo.”<sup>61</sup>

Es importante, como menciona el profesor Miguel Ángel Pérez Álvarez, reflexionar acerca de la información educativa transmitida a través de las TIC. Como él dice, se mantiene latente el peligro de distorsionar la información, a causa de una mala comunicación o interpretación por parte del alumno; de ese modo, la educación sólo sería vista como transmisión de información y perdería sus objetivos formativos; por ello, es necesario enseñarle al alumno a aprender a ser autodidacta y saber interactuar con las nuevas tecnologías, así como orientarlo a que sepa interactuar con la información, es decir, que sepa manejarla, analizarla, estructurarla, digerirla, entenderla, comprenderla, asimilarla, codificarla, y que a través de esas experiencias logre construir un conocimiento pertinente que le ayude en su formación académica.

Para ello es necesario un cambio en el plan de estudios y currículum educativo dentro del Colegio de Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM; hace falta un plan que incluya la enseñanza de los procesos educativos a distancia y que promueva el desarrollo de los mismos a través de los medios electrónicos virtuales. Ello implica también la enseñanza de

---

61. Pérez Álvarez, Miguel Ángel. *Comunidades de aprendizaje en línea: Espacios para la autoconstrucción del individuo*, 2003, p. .33.

la aplicación y desempeño de nuevas técnicas y teorías pedagógicas, que ayuden a los alumnos a lograr su aprendizaje significativo a través de estos medios. De esa forma podemos pensar en el éxito de la educación a distancia.

Para el logro de los objetivos educativos a distancia, pensamos en el constructivismo como una teoría epistemológica que sirva de apoyo para facilitar el desarrollo de éste proceso educativo a distancia.

“Me parecen fundamentales las teorías de Piaget, Ausbel, Vygotsky, Papert y otros, en torno a la acción con los objetos (a la experiencia con los objetos para la construcción de las estructuras mentales) el significado del conocimiento, el constructivismo social, el medio y su incidencia en la información de las estructuras intelectuales.”<sup>62</sup>

La educación es una de las labores más nobles. En ella está implícita la formación de los futuros ciudadanos. Por tal motivo, juega un papel importante para la estructuración de valores morales e intelectuales en los sujetos, dando origen al medio ambiente en el cual vivimos y nos desarrollamos cotidianamente.

“... para buscar, recibir e impartir información e ideas a través de cualquier medio y a pesar de las fronteras. Artículo 19 de la declaración de los derechos Humanos, 1948.

... las señales nos indican el nacimiento de una universidad electrónica mundial.

(ROSSMAN, 1992, pág.1)”<sup>63</sup>

La educación a distancia es importante, para no quedar rebasados por otras naciones. En la actualidad, podemos comprar pizzas, pagar las cuentas del banco, recibo telefónico, contratar servicios, ver noticias, buscar información de todo tipo, etcétera, a través de Internet. Asimismo, podemos comunicarnos por medio de foros virtuales, chats, páginas web, videoconferencias, salas virtuales que utilizan el ancho de banda, entre otras. Ello implica conocimientos tecnológicos que nos permitan interactuar con el multimedia.

“Internet sólo es una muestra del problema de la infraestructura real de la información que está por venir. Sólo podemos percibir su forma de manera borrosa y quizá no se pueda predecir claramente. Sin embargo, es casi cierto que será más complicado que todo lo que tenemos ahora y quizá más complicado de lo que seamos incluso capaces de imaginar.”<sup>64</sup>

---

62. *Ibíd.*, p. 33.

63. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 201.

64. *Op. cit.* p. 159.

Existen algunos países, como Singapur, los cuales realizan la mayoría de sus actividades a través de Internet. De hecho, muchas personas trabajan desde su casa y estudian desde el mismo lugar, debido a que los costos de las telecomunicaciones están muy por debajo en comparación con los costos telecomunicativos de otros países, como México por mencionar un ejemplo. Por tal motivo, sale más barato realizar actividades por medio de la Internet que gastar en combustible y tiempo para desplazarse de un lugar a otro. Esto ha implicado un ahorro de tiempo, dinero y economía en los factores de contaminación.

No podemos darnos el lujo de quedar rezagados una vez más ante los cambios que se originan a consecuencia de los adelantos científicos y tecnológicos, los cuales vaticinan la llegada de la nueva sociedad de la información, en esta nueva era de transición mundial.

Otro avance científico y tecnológico, que se pretende insertar a través de Internet, es el empleo de la realidad virtual, con la cual se buscan construir salas y espacios virtuales que favorecerán aún más la interactividad y comunicación a través de las TIC, y en especial a través de Internet.

“La realidad virtual estará conectada con la tecnología de las telecomunicaciones radiodifundidas y por cable. Estas tecnologías están sufriendo cambios importantes que madurarán durante el próximo siglo. Se están sufriendo cambios importantes que madurarán durante el próximo siglo. Se están construyendo las (superautopistas de la información). Estarán pronto en servicio e incrementarán drásticamente las posibilidades de las telecomunicaciones. En la actualidad se las contempla como proveedoras de vídeo bajo demanda y acceso a los nuevos servicios de la información. En el futuro pondrán en contacto a las personas en realidades virtuales.”<sup>65</sup>

Las TIC permiten un mayor alcance de comunicación en menor tiempo. Además, facilitan cada vez más una transmisión de información de mayor calidad, lo cual nos permite a los futuros pedagogos pensar en éstas como un apoyo para mejorar la calidad de la educación a distancia; con ello, se pretenden lograr diversos objetivos educativos, como se verá en un capítulo posterior de este trabajo. Asimismo, las TIC facilitan la creación de nuevos espacios virtuales en tres dimensiones; ello conlleva a que los sujetos logren una mayor experiencia en relación con la realidad a través de los medios electrónicos virtuales. Un ejemplo de esto es la creación de la VR (realidad virtual).

“Carl Eugene es director del proyecto de Telecomunicaciones y Realidad Virtual en el Estudio para la Comisión Investigadora Creativa de la Universidad Carnegie Mellon. Está construyendo una ciudad virtual

---

65. Op. cit. p. 162.

en el internet. La llama Polis Virtual.<sup>9</sup> Para acceder a ella es necesaria una unidad HMD y algún *software* especial. En teoría, podría ser una megaciudad virtual accesible a millones de personas. Se trata de una red de realidad virtual en tres dimensiones con edificios altos, domicilios privados y un parque. Uno se puede mover por ella de un sitio a otro como telepresencia y encontrarse con las telepresencias de otras personas. Se puede poner un negocio propio y anunciarlo en paneles virtuales. Como en todas las metrópolis, las compras y el entretenimiento se consideran una de las principales funciones que atraen a mucha gente.”<sup>66</sup>

La realidad virtual no es un tema nuevo, ha existido desde siempre. El personaje histórico que más se abocó en ella para sus enseñanzas fue Platón con su teoría del Topos Uranos (el mundo de las ideas). Otra corriente histórica que retoma mucho el empleo de la VR, es la corriente Subrealista, la cual se basa en pensar que todo sueño del hombre es plasmado con el propósito de ser publicado a través de la pintura, la escultura, la literatura, o cualquiera de las bellas artes. Por ejemplo, las pinturas de Salvador Dalí; para él, un sueño sale de su mente y representa aspectos que se relacionan con la fantasía y la realidad en busca de lograr una idea, una enseñanza, expresión o metáfora, la cual de alguna manera le permita al hombre expresar sus sueños en búsqueda de manifestarlos o materializarlos. Este hecho evoca a la realidad virtual.

Por otra parte, para que un automóvil, edificio o avión puedan existir, es necesaria la idea previa, una realidad virtual, un sueño que llegará a tener el hombre en algún momento, como producto de su imaginación, y cuando se materializan esas ideas van formando el mundo material que conocemos en la actualidad.

Otro empleo de la realidad virtual es la creación de películas, y los programas de televisión; es decir, que muestran aspectos de la realidad, pero se encuentran lejos de ser parte de ésta. Manifiestan sueños y fantasías que surgen de la imaginación del productor.

“La virtualidad no es un fenómeno nuevo en la historia de la humanidad. Desde el mito de la caverna de Platón, pasando por las imágenes o leyendas de la Edad Media hasta la actualidad, la virtualidad entendida como apariencia de realidad (pero no real) ha estado presente entre nosotros. La diferencia la encontramos en que en la larga historia del hombre y de la mujer el potencial de la virtualidad radicaba en la imaginación o en las ideas.”<sup>67</sup>

Entendemos por virtual lo siguiente: como dice la anterior cita, la palabra virtual significa ser en esencia o efecto, pero no en realidad. Para nosotros, la realidad virtual es una representación de algún aspecto determinado de la realidad, tal como pudiera ser un

---

66. Op. cit. p. 195 y 196.

67. Duart Josep, M. Sangrà, Albert. *Aprender en la virtualidad*, 2000, p. 13.



fotomontaje o mejor aun, un holograma, el cual representa algún aspecto de la realidad pero que no está en una realidad *real*; es decir, que está pero en realidad virtual, es percibido por la vista pero no se pueden tocar o sentir las dimensiones de una imagen en holograma. Cabe mencionar que con los adelantos tecnológicos se vuelve posible cada vez más el hecho de poder crear mundos imaginarios y realidades virtuales, que en un momento determinado podrán facilitar incluso el logro de nuevas experiencias. Tal es el caso de los simuladores y la creación de los países en ambientes virtuales.

En el sector educativo se pretenden construir comunidades virtuales que faciliten la comunicación, a través de telepresencias, las cuales permitan una sensación de cercanía entre alumno y profesor, así como entre personas, ya que no será lo mismo, por ejemplo, el hecho de tener comunicación a través del teléfono a tener contacto visual y auditivo, como sucede en las teleconferencias. Mejor aún será, cuando a través de la creación de un traje especial con millones de nanocomputadoras que están diseñando en Inglaterra, podamos acceder a ambientes virtuales como telepresencias, y a través de unos guantes inteligentes, que se contraen al mismo tiempo que apretamos una mano, lo cual nos dará la sensación de cercanía mucho mayor entre las personas.

Se pretenden crear ambientes lo más acertados a la realidad, la evolución de la realidad virtual, nos llevará, como en la película de Matriz; pensamos que esa película tiene mucha relación con las ideas de lo que se busca lograr con el desarrollo de la VR.

“Las personas dicen que la vida es lo auténtico, pero yo prefiero leer.

(Atribuido a LOGAN PEARSALL SMITH)

...estamos a punto de tener el poder de crear cualquier experiencia que deseemos.

(RHEINGOLD, 1991, pág. 386)

Virtual = ser en esencia o efecto, no en realidad.

(New Webster's Dictionary, 1981, pág. 1108)<sup>68</sup>

El empleo de Internet favorece el desarrollo de la comunicación, a través del multimedia hace posible tener una mayor interactividad y comunicación con más personas en menor tiempo a un costo más bajo.

Con la llegada de Internet 2, se vuelve posible entrar en ambientes virtuales, tal como es el caso de la facultad de ciencias de la UNAM, lugar en el cual, comentó el profesor Miguel

---

68. Tiffin, J. y Ragasingham L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 161.

Ángel Pérez Álvarez, los estudiantes tienen acceso a unos guantes y *googles* virtuales, que permiten interactuar con el manejo de información referente a las partes de una célula, lo cual incrementa la interactividad y las experiencias por parte de los alumnos en relación con el tema. Con ello pensamos que se facilita la comprensión y construcción del conocimiento en relación con este tema, gracias a las nuevas experiencias interactivas.

“Los antiguos sumerios no construían escuelas para enseñar a las personas a leer y escribir de modo que pudieran llevar la cuenta de los sacos de grano. Han dejado pruebas claras en forma de historias y poemas de que la educación era la puerta de entrada a los mundos virtuales de la mente. Desde que empezaron a pintar en las paredes de las cuevas, los hombres han sido capaces de cambiar su estado de conciencia y pasar de la realidad real a la realidad virtual. La educación ha sido una forma de iniciar a los jóvenes en las realidades virtuales de su cultura y de ayudarles a entender su relación con la realidad real. El tiempo que pasan las personas viviendo en realidad virtual podría estar incrementándose. Cualquiera que esté tres o cuatro horas al día delante de un televisor, se pasa un cuarto de su vida de vigilia en dicha realidad virtual. A esto hay que añadir el tiempo transcurrido leyendo periódicos, revistas y libros, están presentes y practicando el simple y anticuado soñar despierto, y no nos resulta difícil aceptar que muchas personas se pasan la mayor parte de su tiempo consciente en realidad virtual. Y además, por supuesto, están los mundos del sueño mientras duermen.”<sup>69</sup>

Internet es una herramienta poderosa para la transmisión de información, además de un medio electrónico virtual que permite comunicarnos con una mayor interacción, gracias al empleo y manejo de los programas multimedia como son: chats, foros virtuales, la realización y relación entre comunidades virtuales, transmisión y envío de imágenes, video, sonido, entre otros que favorecen cada vez más la creación de la realidad virtual de forma paralela. Ello nos permite el logro de nuevas experiencias y, como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, es a través de las experiencias cotidianas que el ser humano aprende a interactuar con su entorno y construye su propio conocimiento.

“el estudio cognitivo del aprendizaje nacerá presidido por la comparación de la mente humana con la estructura básica de un ordenador. Por tanto, ¿cuál es la concepción del ser humano que se desprende de dicha metáfora? Básicamente, la de un ser con capacidad para recoger información del medio, procesarla y tomar decisiones basándose en algún tipo de computo. En este sentido, es muy conocido el hecho de que una de las razones de que los psicólogos tomarán buena nota de las ventajas de la metáfora del ordenador residía precisamente en los ordenadores estaban llegando a hacer. Ni más ni menos que realizar todo tipo de operaciones con una enorme facilidad, incluidos los teoremas matemáticos y los problemas de ajedrez.”<sup>70</sup>

---

69. Op. cit. p. 213.

70. Coll, Cesar. *Desarrollo psicológico y educación*, 1994, p. 142.

El ser humano aprende cosas nuevas gracias a las experiencias cotidianas que vive día a día, las cuales permiten la construcción o activación de esquemas mentales, ya que es a través de éstos como el hombre conoce aspectos de la realidad, y así mismo construye sus conceptos en relación con los objetos del medio. Ello le facilita la construcción de nuevo conocimiento a través de una asimilación, decodificación, reorganización y estructuración de esquemas mentales, en relación con los objetos.

Para que el hombre aprenda algo, según Cesar Coll, es necesario activar, modificar o estructurar los esquemas mentales que se encuentran almacenados en el inconsciente de los seres humanos, para lo cual la memoria juega un papel importante, pues esto es posible gracias a las experiencias. Lo que un sujeto aprende son aquellos conceptos que pasan a ser significativos de sus propias experiencias.

*“memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. La primera tiene una duración de medio segundo aproximadamente. Por tanto es responsable de una primera impresión de la información, similar en cierto modo a la que toma una cámara de fotos con una gran velocidad de apertura de su diafragma. Por memoria sensorial icónica se entiende la relacionada con la información visual y por memoria sensorial ecoica la que tiene que ver con la información auditiva. La memoria a corto plazo tienen una capacidad limitada. Concretamente de siete elementos (más o menos dos según las ocasiones) y una duración que oscila entre veinte y treinta segundos. Esto quiere decir que podemos atender simultáneamente a siete elementos totalmente nuevos y que podemos retenerlos durante el tiempo citado.”<sup>71</sup>*

Como podemos observar, gracias a la memoria se hace posible el aprendizaje, debido a que permite que un estímulo del ambiente active un esquema y pase a la memoria de largo plazo.

*“El funcionamiento de la memoria a corto plazo nunca puede considerarse de manera totalmente aislada de la memoria a largo plazo porque los seres humanos siempre establecemos relaciones entre la información nueva y la que ya poseemos.”<sup>72</sup>*

Los esquemas son representaciones que funcionan como espejo de la realidad, forman a su vez conceptos y subesquemas; por ejemplo, cuando a alguien se le dice que piense en un gato, recordará en su mente la imagen que tiene construida en el esquema de gato, un animal de cuatro patas, etc.

---

71. Op. cit. p. 143.

72. Op. cit. p. 144.

“Suele decirse que un rasgo característico de la forma de proceder del sistema humano de cognición es utilizar el conocimiento previo para interpretar nuevos hechos, datos, percepciones, conceptos, etc desde la perspectiva de los esquemas, este conocimiento almacenado en la memoria está organizado en un conjunto de esquemas o representaciones mentales, cada uno de los cuales representa todo el conocimiento genérico que hemos adquirido a través de nuestra experiencia pasada con objetos, situaciones, secuencias de situaciones, acciones, secuencias de acciones, conceptos, etc. En cierto modo, los esquemas son como del mundo exterior, que representan el conocimiento que tenemos acerca del mismo.”<sup>73</sup>

Los esquemas, conceptos y categorías, nos ayudan a la construcción de nuevo conocimiento a través de la adaptación y decodificación en relación con el medio, como se ha venido viendo a lo largo de este trabajo. Para ello, consideramos necesario enseñar a los sujetos a ser autodidactas y saber interactuar con la información, con el propósito de lograr la activación de esquemas que les permitan una mayor economía cognitiva.

“En el tratamiento de la información, los esquemas intervienen en un proceso de arriba-abajo para interpretar el flujo de información procedente del mundo exterior. Es decir, la representación y adquisición de nuevos contenidos en la memoria no son copias pasivas de la realidad, sino que son el resultado de los procesos constructivos guiados por los esquemas. (...)

los esquemas se definen como estructuras y procesos mentales inconscientes que subyacen a los aspectos molares del conocimiento y de las destrezas humanas.

los esquemas se definen por su modularidad, ya que se supone que los distintos dominios cognitivos están representados por esquemas con diferentes características.”<sup>74</sup>

Es una interacción recíproca la que se realiza durante el aprendizaje en los seres humanos; es decir, intervienen las experiencias y estímulos del medio en relación con la activación de esquemas ya establecidos, la reorganización de los mismos o asimilación y construcción de nuevos esquemas. Además, como ya se mencionó, la memoria juega un papel importante, ya que ésta permite que se logre el aprendizaje significativo de acuerdo al interés o intereses del alumno.

“los esquemas se caracterizan porque la elicitación de una de sus partes implica la activación del conjunto de la estructura. Y una vez activados, se comportan como mecanismos activos de procesamiento, que operan de forma interactiva. (...) los esquemas intervienen de modo decisivo en los procesos de memoria y aprendizaje.”<sup>75</sup>

---

73. Op. cit. p. 144 y 145.

74. *Ibíd.* p. 145.

75. Op. cit. p. 146.

El reto para la educación a distancia es, como enuncia claramente el maestro Miguel Ángel Pérez Álvarez, reflexionar acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para lograr la educación de los sujetos, así como facilitarles experiencias a través de los medios electrónicos virtuales, los cuales permitan la activación de esquemas, y con ello se favorezca a la construcción de conocimiento por parte de los individuos.

“Conviene no olvidar que los esquemas son conceptos basados en una posición constructivista del conocimiento humano; herederos, por lo tanto, de las posiciones de Bartlett y Piaget. Así se concibe a los esquemas –que en absoluto son simples copias de la realidad – como módulos interrelacionados que pueden ser muy detallados o muy genéricos, según los casos; por supuesto, también pueden incluir tanto conocimiento semántico como episódico. Resulta de especial importancia en el ámbito educativo tener en cuenta el funcionamiento de esquemas en el ámbito general de la memoria, ya que un aprendizaje eficaz va a depender en gran medida de la activación y reestructuración de los esquemas existentes. La función general de los esquemas no sólo tiene lugar en el proceso de codificación, sino también en el de recuperación. Por su parte, la codificación se produce por cuatro procesos básicos: selección, abstracción, interpretación e integración. Por último, hemos abordado el proceso de aprendizaje mediante esquemas analizando tres tipos distintos: agregación, reestructuración y ajuste.”<sup>76</sup>

Es necesario un cambio en la forma de educar a los seres humanos; es decir, enseñar una adaptación con los medios electrónicos virtuales, enseñarles a ser autodidactas y saber interactuar con las tecnologías, con el propósito de facilitarles la búsqueda de información oportuna y pertinente que les permita construir su propio conocimiento. Para ello, es importante educar a una sociedad de autoaprendizaje, enseñarle al alumno a ser autodidacta. Esto lo podemos lograr con el empleo de la teoría del constructivismo aplicada en el ámbito educativo. El maestro, para ese fin, pasará a ser un guía facilitador para la óptima construcción del conocimiento por parte de sus alumnos.

“es necesario contar con un modelo (el constructivismo y el cognitivismo, por ejemplo) que nos permita comprender el proceso de autoconstrucción individual, en particular el aprendizaje, como aquella transformación de los esquemas con los que cada individuo se representa el mundo y con los que actúa y se relaciona con el otro.”<sup>77</sup>

La información, difundida a través de estos medios electrónicos virtuales, no siempre es fidedigna como pareciera, ya que la Internet se presta a la publicación de temas diversos, los cuales en ocasiones pueden distorsionar la información transmitida a un sujeto en vez de informarlo correctamente y con la claridad requerida, por ejemplo, la existencia de algunas

---

76. Op. cit. p. 157 y 158.

77. Pérez Álvarez, Miguel Ángel. *Comunidades de aprendizaje en línea: Espacios para la autoconstrucción del individuo*, 2003, p. 33.

páginas cuyo propósito es propagar la piratería, la construcción de armas, bombas, consejos para realizar programas, *hackear* maquinas o *crackear* cuentas, códigos de acceso, servidores, burlas y chismes de artistas, chistes, entretenimiento, virus, entre otras tantas cosas sin una aparente importancia provechosa.

Por ello, consideramos pertinente brindar una educación a través de estos espacios virtuales, con el propósito de no quedar rebasados en el conocimiento de las TIC, cuando nos acercamos a un mundo de información.

“Es técnicamente viable tener un entorno de aprendizaje virtual creado por comunicaciones mediatizadas por ordenador, en el que los aprendices puedan existir como telepresencias.”<sup>78</sup>

La era de la informática ha llegado, y con ella la necesidad inminente de lograr un cambio radical, tanto en la forma de pensar como de educar, lo cual con el paso del tiempo dará origen al uso y manejo de la realidad virtual, ya que será tan común como es hoy el uso de Internet y la televisión.

No podemos darnos el lujo de ser rebasados por la tecnología, eso significaría el retroceso, el estancamiento económico como nación, y no podríamos llamarnos una nación en vías de desarrollo, sino más bien una nación estancada y con un mayor desajuste productivo y económico.

Como podemos observar, los cambios del siglo XXI surgen a pasos agigantados, nos queremos comer el mundo a bocanadas, todos los avances científicos y tecnológicos han sido el efecto que causó el hecho de lograr mayor información en menor tiempo, gracias a ello y a las fugas de información difundidas a través de las TIC, se construyeron nuevas teorías, formas y modos de ver las cosas; es decir, que se construyó nuevo conocimiento, por ejemplo la nanotecnología, microprocesadores etc.

Con el empleo de la educación a distancia, a través de Internet, se pretende que los sujetos puedan buscar y encontrar información verdadera en las páginas publicadas por instituciones serias, como las universidades que llevan a cabo esta modalidad educativa, por ejemplo la UOC (Universidad Ouverta de Catalunya), UNED de España, la Open University de Inglaterra. Éstas llevan a cabo la formación a distancia entre otras, como se mencionará en el capítulo posterior.

---

78. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 201.

Pensamos que la educación a distancia, a través de Internet, nos sirve para informar al sujeto, o desequilibrarlo como ya vimos en el capítulo anterior (en el cual hablamos de la necesidad que tendrá un sujeto en el momento de ser cuestionado), o cuando nosotros lo desequilibramos a través de la educación a distancia y el tipo de información que transmitimos.

Así como sirve Internet para desequilibrar, también sirve para equilibrar y ajustar al sujeto; es decir, que contiene una gran cantidad de páginas de información que pueden ayudar a un sujeto a solucionar sus dudas y lograr un equilibrio, así como la construcción de nuevo conocimiento, basándonos en lo dicho en los capítulos donde se habló del constructivismo, donde mencionamos que el conocimiento nos sirve para la creación de nuevas estructuras mentales; del mismo modo, nos sirve Internet, empleado en la educación a distancia, para lograr dichos objetivos.

Una de las ventajas de la educación a distancia es el logro de diálogos entre algunas universidades del mundo, los cuales permiten incrementar e innovar los diferentes temas de investigación, aumentando así el conocimiento de los individuos. Esto como consecuencia de una nueva sociedad de la información, a través de la red de Internet y las TIC, lo cual nos permite pensar en un conocimiento globalizado; ello ha dado origen a que varias universidades del mundo intercambien información y experiencias educativas a través de espacios electrónicos virtuales en un menor tiempo.

Actualmente existe un mercado común educativo que permite realizar intercambios estudiantiles; así mismo, se otorgan becas e información para poder estudiar en el extranjero. Dicha información puede ser consultada por los estudiantes en diferentes partes del mundo a través de Internet, y ello permite intercambiar información educativa y cultural entre las distintas universidades del mundo que llevan a cabo la educación a distancia. Este hecho es posible gracias a las TIC, lo cual permite una mayor comunicación entre las universidades, tal es el caso de algunas instituciones como la UNAM, LAC, HACU, UNED de España, la UOC (Universidad Ouverta de Catalunya), la Open University de Inglaterra, etc. Todo ello está llevando el conocimiento rumbo a una globalización cultural y cognitiva, gracias a estos diálogos ínter universitarios que permiten intercambios culturales y de conocimiento.

“A mediados de los años noventa nos hallamos en un período de cambio histórico y tecnológico espectacular, que se ha caracterizado como un cambio profundo de civilización. Cualquiera que se encuentre trabajando en la educación a distancia puede comprobar, con mayor claridad que nunca, que el mundo está inmerso en un cambio del paradigma global de aprendizaje.”<sup>79</sup>

---

79. Op. cit. p. 19.

Por este medio, se podría educar a los sujetos con el propósito de que logren desarrollar habilidades y destrezas que les permita aprovechar las TIC para beneficio del hombre.

“Los procesos de aprendizaje se han rezagado terriblemente y están dejando a los individuos y a las sociedades sin preparación para enfrentarse al reto que plantean los problemas globales. Este fracaso del aprendizaje significa que la preparación humana permanece subdesarrollada en una escala global. El aprendizaje es, en este sentido, mucho más que un simple problema global más: su fracaso representa, de un modo fundamental, el problema de los problemas.

(BOTKIN y otros, 1979. pág. 9)”<sup>80</sup>

Actualmente se vuelve un problema la falta de calidad, equidad y pertinencia en educación, como se ha manifestado a lo largo de este trabajo, retomando estas palabras del libro de Daniel Rezendiz, autor que explica estas tres problemáticas educativas a nivel universitario. Por tal motivo, con el empleo de las TIC aplicadas para el desarrollo eficaz y eficiente de la educación a distancia, se vuelve un reto lograr una mayor interactividad en la relación maquina - alumno; por consiguiente, se considera que es de gran importancia la motivación y los intereses que tenga el sujeto, así como los estímulos empleados por el profesor a través de estos medios electrónicos.

“La significación de los contenidos de aprendizaje tiene que ser otro de los componentes que forma un sistema de motivación. El estudiante tiene que encontrar relevantes los contenidos que se le presentan y tienen que estar de acuerdo con sus expectativas de formación. No se trata de hacer más asequibles los contenidos, se trata de hacerlos más próximos a las necesidades y conocimientos de los aprendices. Sin duda, un material diseñado con posibilidades de interacción en un modelo en el que la acción docente tiene su justo papel ayuda a conseguir esta significación. El intercambio de conocimientos, el hecho de ponerlos en común, el poder exponer los avances, así como las dudas, es el elemento motivador de la significación de los contenidos.”<sup>81</sup>

Lo que puede faltarle a la educación a distancia es una mayor interactividad, pero este problema puede quedar resuelto en un futuro no muy lejano, gracias al mayor ancho de banda, lo cual permite el empleo de video conferencias en tiempo real, así como el uso de simuladores virtuales que ayudarán a la labor educativa dentro del proceso enseñanza - aprendizaje.

“En definitiva, sólo se trata de reconocer que una de las diferencias más importantes entre la formación presencial y la no presencial es que ambas se producen en medios diferentes: *la presencial es sincrónica y la no presencial no lo es*. Este hecho condiciona toda la relación entre docente y estudiante, como también

---

80. Op. cit. p. 101.

81. Duart Josep, M. Sangrà, Albert. *Aprender en la virtualidad*, 2000, p. 92



condiciona los elementos de motivación que se producen en esta relación. No se trata de planificar o de actuar en la formación no presencial de manera mimética a como lo haríamos en la formación presencial. Ni siquiera de querer hacer lo mismo pero adaptado. Se trata de conocer que se actúa en un sistema diferente y que, por lo tanto, el estudiante, los materiales, el medio de relación y el profesor tienen que actuar de manera diferente condicionados por este medio que los relaciona. Y no reconocer o no aceptar que esta diferencia ocasionaría el fracaso del proceso de formación no presencial. La motivación en la acción docente se dirige hacia el desarrollo de la capacidad de trabajo autónomo, de la planificación del aprendizaje y de la relación conceptual de los conocimientos.”<sup>82</sup>

Como se puede observar, la educación a distancia es otra modalidad educativa, que implica la aplicación de nuevos recursos tecnológicos y pedagógicos que favorecen y facilitan la construcción y el desarrollo de conocimiento en los alumnos; por tal motivo, se vuelve necesaria la aplicación del constructivismo y el cognitivismo como teorías pedagógicas que estimulen el desarrollo educativo de los estudiantes. Así mismo, se requiere del logro de ambientes que permitan, a través de estos medios, la activación de esquemas mentales con el desarrollo de nuevas experiencias vividas por el alumno en relación a la interacción de las tecnologías informativas.

“Comparamos diversos modelos y experiencias educativas para determinar su eficiencia como ambientes de aprendizaje, en especial, las que recurren a la educación en línea, para determinar la viabilidad de sistemas que permitan el desarrollo de individuos con personalidades flexibles, plásticas y con capacidad para la adaptación continua. También, determinaremos su eficacia en una tarea de auto construcción del individuo.”<sup>83</sup>

Consideramos importante, por otra parte, la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual es necesario que el facilitador ponga atención en la redacción de la información transmitida a través de las TIC, debido a la importancia que tiene una buena comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje para facilitar en los alumnos la construcción de conocimiento.

“el aprendizaje lo definimos como el resultado de las modificaciones provocadas en las representaciones de la memoria por la adquisición de nuevos contenidos, así como por la activación y aplicación del conocimiento existente.”<sup>84</sup>

---

82. Op. cit. p. 93.

83. Pérez Álvarez, Miguel Ángel. *Comunidades de aprendizaje en línea: Espacios para la autoconstrucción del individuo*, 2003. p. 33.

84. Coll, Cesar. *Desarrollo psicológico y educación*, 1994. p. 153.

Por otra parte, es importante conocer los intereses del alumno y sus conocimientos previos, para lograr la activación de esquemas mentales que lo motiven y orienten en su educación a distancia en busca del logro de los objetivos de la misma.

## **CAPITULO IV EDUCACIÓN A DISTANCIA**

### **4.1 ¿Qué es la educación a distancia?**

En este capítulo se habla respecto a las características que propician el desarrollo y desempeño oportuno de la educación a distancia a través de las TIC; así mismo, de los componentes que la conforman y las teorías cognoscitivas y pedagógicas que serán empleadas para el logro y desempeño oportuno de los objetivos de esta modalidad educativa.

El desarrollo de este objetivo se auxilia de manera principal en la metodología del proceso constructivista, apoyado a la vez en la teoría cognitiva y el condicionamiento operante empleados en la educación a distancia a través de estos medios, como se mencionará a continuación.

La E.D. esta planeada y estructurada con teorías, métodos y recursos pedagógicos innovadores que son empleados en conjunto con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, con el propósito de satisfacer el problema de la gran demanda educativa que existe en el mundo. Así mismo, se quiere obtener la adquisición de conocimiento y herramientas necesarias que les permitan a sus estudiantes solucionar los problemas reales de la vida profesional.

La educación a distancia pretende educar a un mayor número de personas, llevando la educación hasta el último rincón del mundo, abriendo sus puertas a personas que por falta de tiempo, limitaciones económicas o por el hecho de no estar dentro de la matrícula en educación formal; estas personas, que desean tener una educación, podrán recibirla a distancia gracias a esta modalidad educativa.

La educación a distancia es una sistematización educativa que surge en tiempos ancestrales, pero hoy en día se pone de moda, a consecuencia de los actuales problemas educativos, logrando un apoyo educativo para mejorar la calidad en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

A continuación se mencionan algunos conceptos históricos de la educación a distancia:

“Hay quienes creen que en las tempranas civilizaciones sumerias y egipcias habían cartas instructivas que servían de intercambio entre sacerdotes y doctores seculares. Otros ven el origen en las cartas científicas de Erastiotenes, Arquímedes, las cartas de Horacio Augusto, las epístolas morales de Séneca, etc., como

también en los primeros autores que utilizan la epístola como vehículo de divulgación de sus enseñanzas tales como San Pablo, San Jerónimo, Erasmo, Vives...(...).”<sup>85</sup>

Estos hechos o acontecimientos históricos sirven para notar que la educación a distancia se ha llevado a cabo desde épocas antiguas.

Es de suma importancia tener en cuenta y aclarar el hecho de que la educación a distancia no es sólo comunicación o transmisión de información, sino que además lleva un fin educativo y formativo, en el cual se hace necesaria una evaluación de la misma.

Para hablar de esta modalidad educativa, es necesario tomar como insumos el diálogo, la didáctica, la orientación, la evaluación, la formación, motivación y una planeación bien pensada y estructurada. Esto quiere decir que, de no cumplirse con los requisitos pertinentes y demandados por la acción de educar, entonces se hablará de comunicación o transmisión de información, quedando lejos de conseguir el acto de educar y sus fines formativos.

Estas son algunas evidencias históricas de la educación a distancia, lo cual muestra que el hombre siempre ha tenido la inquietud de incrementar el conocimiento aun a pesar de las distancias, aunque en épocas anteriores no se contaba con las tecnologías avanzadas con las que se cuenta en la actualidad. Esto quiere decir que hoy se cuenta con algunas ventajas tecnológicas que pueden ayudar a lograr mejor los objetivos de la educación.

Más adelante se verá de forma más detallada que la educación a distancia no sólo incluye la correspondencia y los escritos como en la antigüedad; además, en la actualidad, involucra a las TIC, así como la futura realidad virtual empleada para fines educativos. Es pertinente destacar la importancia que tiene el diálogo en el momento de educar o transmitir información a los alumnos, ya que de éste dependerá la motivación y el éxito de la calidad en dicho proceso educativo.

Hoy hace falta un diálogo empático que apoye y ayude a los sujetos a pensar en posibles soluciones a los problemas que enfrentan y enfrentarán en un futuro no muy lejano con la transición que ofrece la revolución informática. Ahora serán necesarios nuevos conocimientos, así como saber emplear computadoras en el trabajo y la escuela.

---

85. Oficina subregional de educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO, San José). *La educación a distancia y la función tutorial*, 1993, p. 21.

Se entiende por empático el hecho de “ponernos en el lugar del otro”, y conocer sus necesidades e intereses educativos a fin de facilitarle la construcción de conocimiento que sea del interés de los sujetos.

La educación a distancia bien planeada, estructurada y apoyada con los medios de comunicación idóneos, con una motivación pertinente a través de un diálogo de calidad, logrará el éxito esperado. Ello depende del compromiso de maestros y alumnos en relación con el proceso educativo.

#### **4.2 Objetivos de la educación a distancia**

Los objetivos de la educación a distancia son muy variados. Conforme avance el conocimiento en esta modalidad educativa, así como los avances científicos y tecnológicos en las TIC, del mismo modo se modificará la estructura de estos objetivos, con el propósito de lograr una mayor adaptación, manejo, control y logro de los mismos para favorecer el proceso educativo a través de esta modalidad.

Hasta el momento, se consideran más importantes los siguientes: educar a través de la distancia, rebajar costos, lograr mayor alcance (situación geográfica), compartir conocimiento, propiciar ambientes que faciliten la construcción del conocimiento en los alumnos.

La educación a distancia tiene como objetivos principales transmitir, brindar y publicar información de carácter educativo, a través de las TIC, con el propósito de facilitar al alumno un medio a través del cual éste pueda estudiar, analizar, reflexionar, cuestionar dicha información, para que esta interacción (alumno-información) dé por resultado nuevas experiencias que permitan a su vez la construcción, asimilación y adaptación de conceptos y categorías, conceptos y conocimiento previos con los que cuenta el alumno hasta ese momento, en relación con la nueva información. Esto llevará a la construcción de nuevo conocimiento, o a generar nuevas preguntas, hipótesis, las cuales sean manifestadas por el alumno, haciéndolas llegar a su facilitador y con ello busque de nuevo un equilibrio interno (nuevo conocimiento). Además cabe mencionar que para poder corroborar que el alumno logro construir un conocimiento pertinente hace falta llevar a cabo también un proceso de evaluación, de no haber una evaluación sólo sería transmisión de información y perdería el sentido de educación a distancia.

La educación es muy importante para la construcción de conocimiento en los alumnos. Con la E.D. se pretende educar un mayor número de personas, las cuales por falta de tiempo, carencias económicas o por no ser aceptadas dentro de la matrícula de la educación formal, no pueden continuar con sus estudios.

El objetivo principal de la educación a distancia es facilitar a los alumnos la construcción de conocimiento pertinente, el cual le permita a los sujetos de la sociedad informática dar soluciones apropiadas a los problemas reales que enfrentan. Dicha modalidad de estrategias de enseñanza-aprendizaje, serán impartidas a través de las TIC.

El constructivismo entiende el aprendizaje de una manera facilitada; y empleado a través de las TIC lo entiende del mismo modo; es decir, a través de ambientes utilizados en las comunidades virtuales, se pretenden estimular y desarrollar experiencias que les faciliten a los alumnos la construcción de su propio conocimiento.

Se entiende por comunidad virtual un espacio que esté en efecto, pero no en esencia como se menciono con anterioridad en este trabajo. Por ejemplo, cabe mencionar que un ambiente grafico como el programa de word, el cual cuando es abierto se observa la emulación de una hoja de papel: dicha hoja cumple con un carácter virtual, porque no está físicamente; así mismo la computadora, que emula la función de una maquina de escribir, sin ser como las primeras que salieron al mercado.

A través de Internet se pueden encontrar mares de información de todo tipo, y muy variada, almacenada en páginas web, las cuales se encuentran publicadas en comunidades virtuales.

Con el empleo de comunidades educativas se pretende favorecer experiencias que faciliten la construcción de conocimiento por parte de los alumnos. Con ello será posible el éxito de la educación a distancia, para lo cual, las TIC cuentan con herramientas muy poderosas como multimedia, el video, sonidos, ambientes gráficos, etc. El desafío se vuelve entonces cómo aplicar dichas herramientas para favorecer, a través de la teoría constructivista, el aprendizaje de los alumnos en relación con las diferentes materias que se pretendan impartir por estos medios. Para ello se vuelve necesario tener en cuenta el conocimiento previo de los alumnos, y tener por entendido que éstos saben interactuar con la tecnología, a través del lenguaje tecnológico, como ya se mencionó con anterioridad.

La motivación juega un papel muy importante e imprescindible para el desarrollo de estos objetivos en la educación a distancia y la educación en general.

“El aprendizaje es, pues, el resultado de un proceso madurativo personal en que la motivación, como estímulo y guía, actúa de factor catalizador y dinamizador de las situaciones de interacción, ya sean personales, interpersonales o, tal como analizaremos acto seguido, entre el hombre y el ordenador<sup>1</sup> en un proceso de información no presencial.”<sup>86</sup>

Como menciona la cita la anterior, la motivación juega un papel importante para agilizar el aprendizaje de los alumnos, ya que de esta acción motivadora, por parte del facilitador, y también por parte del alumno en lo personal, hará que el sujeto valore la información y la relación consiguiente (alumno-información); ello pretende facilitar la asimilación de la misma, para la construcción o adaptación de las estructuras mentales, lo cual permite la construcción de nuevo conocimiento.

Es importante mencionar que la motivación apoya de manera importante la teoría constructivista, y con ello se facilitará aún más la construcción de conocimiento.

“La motivación, como hemos expuesto, es una variable relevante en el proceso de aprendizaje. Todos los elementos que configuran el sistema de formación -- estudiantes, materiales formativos y acción docente -- tienen que incluir elementos motivadores para facilitar al máximo la finalidad que el sistema persigue y que lo define: el aprendizaje. Este será su punto de referencia para validarlo y mejorarlo. Ahora bien, no podemos quedarnos solamente en un análisis formal de los elementos, sino que tenemos que ver cómo interactúan y de que manera esta interacción facilita la motivación en el proceso de aprendizaje.”<sup>87</sup>

En la educación a distancia, a través de los medios electrónicos virtuales, el desafío será lograr encontrar una comunicación correcta en la relación tutor-alumno, a través de la computadora conectada Internet, en específico, la cual promueva y estimule la motivación en los estudiantes con el propósito de que éstos logren un aprendizaje que les permita cumplir con los objetivos de su formación académica, y tengan el deseo por aprender y conocer. Para ello, las TIC sirven como apoyo, y el multimedia se vuelve a la vez una herramienta poderosa que permite al facilitador motivar a sus estudiantes.

Un nuevo reto será planear los ambientes gráficos virtuales, diálogos, y el empleo de programas multimedia pertinentes que faciliten ambientes virtuales, los cuales favorezcan la motivación, la comunicación, transmisión de una idea e información oportuna, con la cual el alumno logrará decodificar, asimilar, acomodar y reestructurar sus estructuras mentales, basadas en su conocimiento previo o, en su caso, le facilitará la construcción de nuevas estructuras mentales y con ello la construcción de nuevo conocimiento, enriqueciendo así el aprendizaje

---

86. Duart Josep, M. Sangrà, Albert. *Aprender en la virtualidad*, 2000, p. 87.

87. Op. cit. p. 96.

significativo y la educación a distancia a través de la interacción con esas nuevas experiencias, vividas por medio de esta modalidad educativa a distancia, a través de los medios electrónicos virtuales.

“Las nuevas tecnologías de la comunicación, y de forma específica el potencial educativo de la web y de los entornos virtuales de aprendizaje,<sup>16</sup> optimizan los procesos de relación entre objeto y sujeto de la formación y estimulan el aprendizaje. Ya no están el estudiante y el profesor solos y aislados. Ahora no se relacionan a través de las herramientas que la tecnología pone a su alcance, sino que se trata de grupos de personas que interactúan entre sí y que son capaces de construir de forma conjunta no sólo aprendizajes, sino, incluso, materiales concretos de aprendizaje como resultado del proceso educativo.”<sup>88</sup>

Proporcionar al alumno ambientes y experiencias que le permitan la construcción de nuevo conocimiento, puede lograrse con preguntas, determinadas en relación con un tema en particular o basadas en el objetivo de lo que se pretende conocer. Posterior a este hecho, se lleva a cabo una evaluación con el fin de identificar si el alumno logró el cumplimiento de los propósitos educativos. Así como la realización de tareas impuestas por el tutor, la realización de las mismas y la confirmación de que se ha adquirido el aprendizaje; resulta, así mismo, un acto motivador para el alumno.

La educación a distancia es una estrategia idónea y pertinente para extender las oportunidades educativas a grupos y personas, en diferentes contextos y países, ya que ha crecido rápidamente en estos últimos cuarenta años, a través de una diversidad de modelos, medios y estrategias.

De igual manera, provee educación a través de medios de comunicación impresos o electrónicos, planeados en lugares y tiempos diferentes al de los profesores.

Lograr un mayor alcance o cobertura implica educar a un mayor número de personas que, por falta de tiempo o de horarios, no pueden asistir a una educación formal.

La educación a distancia busca llevar la educación hasta el último rincón del mundo, como zonas rurales o conurbanas, zonas de difícil acceso, entre otras; para estos lugares, la educación será impartida por medio de las TIC, y en un menor tiempo.

---

88. Op. cit. p. 102.



Compartir conocimientos se refiere a que todas las Universidades del mundo pueden tener la posibilidad de compartir entre ellas conocimientos y soluciones a problemas cotidianos, así como intercambiar ideas para sus investigaciones en una menor cantidad de tiempo; del mismo modo, a través de foros y salas de chat, o correo electrónico, se hace posible intercambiar información y experiencias, las cuales facilitan la labor educativa entre facilitadores – alumnos, o alumnos entre sí.

Como ya se menciono con anterioridad, todo conocimiento implica cambio, por ello la educación apoya a la reestructuración de los valores morales y estimula la reflexión, en relación con el comportamiento humano dentro de su sociedad; es decir, no se comportará igual dentro de la sociedad una persona educada que una no educada; así mismo, favorece al desarrollo personal de los sujetos, a la vez que permite el desarrollo de una mejor economía nacional, pues se dice que “a mayor educación, mayor economía”, acto no del todo cierto en la actualidad, debido a una gran falta de calidad en educación: hace falta una educación pertinente que permita satisfacer las demandas actuales de la sociedad de la información. Por ello se vuelve cada día más importante la educación, en especial la educación a distancia.

La educación a distancia refortalece el compromiso de cada sujeto desde su ámbito personal. El alumno es el responsable de su propio conocimiento, es decir, se vuelve un autodidacta, y para ello necesita interactuar con más compañeros ya sea de manera presencial o virtual con el propósito de intercambiar dudas y conocimiento, así como puntos de vista para fortalecer la construcción de su conocimiento. Con este hecho se fortalece a su vez la socialización y el valor de la amistad y la empatía.

Por otra parte, al ser el estudiante el responsable de su conocimiento, necesitará ser honesto consigo mismo para llegar a construir su conocimiento, de lo contrario se engañará y a la hora de realizar los exámenes presenciales no logrará una calificación aprobatoria. Esta modalidad educativa fortalece los valores de honestidad, el respeto y la responsabilidad.

“La educación debe entenderse como medio de autorrealización, autoformación, desarrollo de las disposiciones individuales.”<sup>89</sup>

La educación implica una serie de múltiples interacciones que repercuten en los sujetos dentro de su sociedad, por ello se dice que es un fenómeno social, porque parte de los problemas sociales y busca darles solución. La educación facilita en los individuos la construcción de conocimiento para solucionar problemas de la vida; es decir, se educa para

---

89. García Aretio, Lorenzo. *La educación, teorías y conceptos, perspectiva integradora*, 1989, p. 24.

saber como vivir honrada y dignamente dentro de una sociedad, siendo de esta manera el alumno responsable de su propia educación y la calidad de la misma.

Por lo tanto, debe brindarse educación a la mayor parte de la población, para el logro educativo de una sociedad en armonía. Por ello, diversos especialistas afirman que invertir en educación es la mejor inversión que una nación puede hacer para el logro de su desarrollo.

Como se puede observar, la educación a distancia procura cumplir estos objetivos, fortaleciendo el desarrollo de la humanidad, y favoreciendo el desarrollo de las habilidades, destrezas y conocimientos en los individuos, en busca de alcanzar la pertinencia de dicho conocimiento aplicado a la realidad.

La evaluación de la educación a distancia debe ser vista desde varios puntos; es decir, desde la planeación y la prueba piloto hay que evaluar estos aspectos para comprobar si los métodos a aplicar son pertinentes y en verdad se adaptan al sujeto. Por otra parte, la evaluación más importante consiste en qué tanto conocimiento, habilidades y destrezas han desarrollado o adquirido los alumnos; así mismo, confirmar si éste logró construir el conocimiento que el tutor pretendió facilitarle.

“Si entendemos la evaluación como mejora, es decir, como el resultado que nos muestra cuál es el grado de progresión en el aprendizaje, más que como prueba de nivelación final o como medida de valoración de acuerdo con los objetivos generales de aprendizaje, está claro que la estamos dotando de un elevado potencial motivador. El estudiante que construye su aprendizaje en espacios de virtualidad asíncronos, es decir, en la no presencialidad, necesita indicadores de mejora de su progreso en el aprendizaje. Y el resultado de la aplicación de estos indicadores se convierte indudablemente en motivador para el estudiante. Y también deriva en indicador de progresión del estudiante para el docente.”<sup>90</sup>

Por ello, la evaluación es un punto muy importante que no se debe perder de vista, ya que de ella depende el éxito de la educación a distancia y el logro de sus objetivos.

La evaluación nos sirve para comprobar si efectivamente funcionó este tipo de educación.

“El tratamiento de la evaluación como dinámica de control personal y de mejora actúa como motivación del estudio y, al mismo tiempo, actúa como motivación del estudio y, al mismo tiempo, actúa como

---

90. Duart Josep, M. Sangrà, Albert. *Aprender en la virtualidad*, 2000, p. 103.

elemento de metaevaluación, es decir, de propio control del proceso de evaluación y de todo el diseño formativo.”<sup>91</sup>

Una propuesta para evaluar la educación a distancia es la aplicación de tests, exámenes presenciales en un lapso de tiempo determinado (por ejemplo cada semana, quince días o cada mes). Con ello se fomenta el diálogo entre el maestro y el alumno, y se disipan las dudas que el éste tenga. Así mismo, de esta manera no se pierde el vínculo entre la institución y el alumno, ni tampoco se pierde el hecho de socializar.

Por otra parte, se pueden implementar ambientes gráficos virtuales, con los cuales se interactúe a través del condicionamiento operante, estímulo – respuesta; es decir, que reaccionen del mismo modo como cuando tecleamos una letra “m” o “x” en el ambiente del programa word, en el cual obtenemos como respuesta la impresión y representación de dichas letras en una hoja virtual, que emula una máquina de escribir; de la misma manera se podría implementar un proceso de preguntas, y poner las respuestas en opción múltiple, donde el alumno compruebe con algún sonido o respuesta ante ese estímulo si su resolución a esa pregunta fue correcta o incorrecta. Ello se puede lograr gracias al empleo del multimedia.

Por ejemplo:

¿Cuál es la estrella más cercana a la tierra?

a) La Luna

b)El Sol

c)Andromeda

En este ejemplo se visualiza que la respuesta es el inciso subrayado, es decir la letra “b”, pero en un ambiente multimedia, se puede poner sonido de acierto o error para motivar al estudiante, a través de una respuesta del estímulo que genera la necesidad de resolver la pregunta, con el cual pueda comprobar si su respuesta fue la acertada.

Este tipo de ejercicios vendrían acto seguido de una lectura previa que estimule y facilite el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos, y un acto seguido como esta evaluación sirve de acto motivador para el alumno.

---

91. Op. cit. p. 104.

### 4.3 Componentes básicos de la educación a distancia

La educación a distancia, para que pueda ser una verdadera educación, necesita de los componentes que se verán a continuación

1. La Institución educativa
2. El alumno
3. El tutor
4. El programa
5. los materiales
6. La tecnología de educación a distancia propiamente dicha <sup>(92)</sup>

De no contar con estos elementos, no se puede hablar de educación a distancia, debido a que se pierde el fin educativo. Por consiguiente no se tendría el éxito esperado de los objetivos.

Los componentes que conforman la educación a distancia juegan un papel fundamental para que ésta pueda existir y pueda ser llevada a cabo, ya que de no ser así, como se menciono con anterioridad, sólo será transmisión de información, quedando lejos del objetivo de la educación a distancia.

La institución educativa es el lugar o sede donde se proporciona la educación al alumno, ésta puede ser en un aula, salón de clases, o sala virtual, servidor o lugar físico, etcétera, y puede que ésta se dedique todo el tiempo, o de manera parcial, para sus fines educativos; también en este lugar se administra el control escolar de los alumnos y tiene la misión de crear y divulgar los planes y programas de estudio para ellos. En pocas palabras, es la escuela, y ésta puede ser de forma física o virtual, sincrónica o asíncrona. Es necesario mencionar que la institución tiene una estrecha relación con el alumno, el tutor y los demás elementos que conforman la educación a distancia.

En esta modalidad a distancia, el alumno tiene la misión de estudiar por su cuenta. Está claro que dependerá del apoyo, conocimiento y orientación del tutor. La formación de los alumnos es el fin básico de la educación a distancia; por consiguiente, éste puede acudir a distancia a la escuela y adquirir tutorías que le ayuden a construir su conocimiento a través de los diversos medios que estén disponibles en su comunidad y que apoyen su educación. Dichos medios pueden ser: computadoras, *cd's*, *cassettes*, videos, teléfono, televisión, Internet, salas

---

92. Oficina subregional de educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO, San José). *La educación a distancia y la función tutorial*, 1993, p. 31 y 32.

virtuales, etcétera. El alumno se relaciona con la institución, el programa, el tutor y los materiales.

El tutor no es un maestro ordinario, es un orientador, el facilitador que necesita conocer muy bien su función educativa, el uso, empleo y manejo de los dispositivos que ayudan a que la educación a distancia sea posible; además, necesita entablar un diálogo empático con el alumno, para poder ayudarlo en el proceso de la construcción de conocimiento, desarrollo de habilidades y destrezas. El tutor se relaciona con la institución, el alumno, los materiales, los programas, etc. Su tarea fundamental es generar las actividades de aprendizaje más adecuadas a través de una comunicación clara y precisa.

El programa está planeado y estructurado pensando en las necesidades reales del alumno, pretende dar soluciones pertinentes a los problemas de los temas diversos a estudiar, situaciones de la vida real que se pueden emular en clases. Contiene los temas y objetivos que se pretenden dar a conocer al alumno; así mismo, debe estar orientado y relacionado con las evaluaciones que se realizan a los sujetos al término de las unidades o programas, y por consiguiente juega un papel importante en la educación, ya que contiene los objetivos específicos de lo que se pretende conozcan los alumnos, para satisfacer las necesidades de éstos y puedan así tener una real pertinencia social, fomentando mejores empleos y mejores expectativas de vida.

Los materiales son los recursos didácticos y pedagógicos que están orientados a apoyar la adquisición de conocimiento o el desarrollo de habilidades y destrezas por parte de los alumnos. Entre ellos se encuentran los exámenes de evaluación, guías de estudio, láminas, libros, folletos, películas, presentaciones, etcétera. La función de éstos será ayudar al alumno a comprender mejor los temas, y están empleados de forma distinta para cada una de las unidades. Los materiales deben de ser bien planeados y estructurados para apoyar al alumno dentro de su formación.

Las tecnologías de Información y comunicación, sirven como insumos de la educación a distancia para poder llevar a cabo este proceso educativo a través de la distancia, estas son empleadas para transmitir contenidos educativos que contienen los mismos elementos necesarios que son empleados en la educación presencial, pero a diferencia de ésta tiene programas y planes de estudio diseñados de forma especial para que puedan ser difundidos a través de diversos medios electrónicos virtuales para poder facilitar a los alumnos la construcción de su propio conocimiento, con la ayuda de los demás componentes que forman y hacen posible dicha modalidad educativa, componentes como son los procesos de evaluación, el empleo de teorías epistemológicas etc. Que se transmiten a través de diversas TIC, como son

por ejemplo: El Cd' rom interactivo, foros virtuales, videoconferencia, teleconferencia, salas de chat, correo electrónico, publicación de páginas web, Satelite, Radio, Teléfono, Televisión educativa, Internet, correspondencia impresa, etc. .

Es importante mencionar que la educación a distancia no pretende ser mejor ni peor que la educación formal. Es otro tipo de modalidad educativa, la cual, al igual que la presencial, pretende cumplir con su objetivo principal: educar a los sujetos que estén interesados en adquirir mayor conocimiento para poder resolver problemas de la vida cotidiana, y satisfacer la demanda educativa de miles de personas en el mundo que por falta de tiempo, o de oportunidades, quedan excluidas del sistema educativo formal.

Estos son los componentes y las necesidades básicas que deberá cumplir cada uno para lograr con éxito los objetivos de la educación a distancia, ya que de no incorporar la mayoría o la totalidad de estos elementos no puede existir, y no se lograría por consiguiente el éxito de los objetivos educativos que lleva implícitos esta modalidad educativa.

Los elementos se relacionan entre sí y van de la mano para lograr un óptimo proceso educativo, eficaz y eficiente que permita la formación académica de los alumnos. De no existir esta interacción entre los elementos, no se puede pensar en educación a distancia, ya que sería sólo transmisión de información.

Son necesarios e indispensables todos y cada uno de los aspectos mencionados hasta el momento, para que se pueda dar la educación a distancia. Tal vez durante la marcha surjan otros aspectos nuevos que hasta el momento no han sido contemplados o que en un momento determinado puedan servir como innovaciones en dicha modalidad educativa para su fortalecimiento y el mejor desempeño de los objetivos.

#### **4.4 Cómo podemos utilizar las TIC para desarrollar la educación a distancia**

Hasta el momento, son muchas las tecnologías de información y comunicación que pueden servir para llevar a cabo el proceso de educación a distancia; por mencionar algunos ejemplos se pueden citar los impresos como son los libros de texto, revistas, manuales, unidades didácticas, fotografías, láminas, etc. Por otra parte, están los medios auditivos como son programas de radio, audio cassettes y audio conferencias, además de los audiovisuales, dentro de los cuales cabe mencionar la televisión interactiva, los videos y las videoconferencias, entre otros que han surgido en la actualidad (como la realidad virtual, el

uso y manejo de las pc's, los sistemas multimedia, empleo del correo electrónico, foros de discusión virtuales, Internet, las páginas Web, *chats*).

Las tecnologías son empleadas y acondicionadas para la educación con el propósito de ampliar e innovar el proceso educativo; así mismo, se pretende hacer a la educación más dinámica y accesible para lograr el desarrollo de habilidades y destrezas, así como la adquisición y construcción de conocimiento en un mayor número de personas.

Las tecnologías de información y comunicación son de gran importancia para que se pueda realizar el proceso de la educación a distancia, porque favorecen la creación e innovación del conocimiento en los individuos.

Las TIC son buenas siempre y cuando apliquen principios pedagógicos y didácticos. Por su parte, la pedagogía aporta un importante caudal de conocimiento acerca del proceso de enseñanza - aprendizaje, así como de los contenidos y contextos que enmarcan al proceso educativo. Si la educación a distancia es llevada a cabo con un compromiso real, donde cada quien aporte lo mejor de si (es decir, que tanto el tutor como el alumno pongan lo mejor de su parte para lograr los objetivos que pretende lograr la educación a distancia) puede ser posible el éxito de la misma.

“Los principios pedagógicos y didácticos que sustentan los procesos educativos deben brindar el espacio necesario para incorporar las herramientas poderosas que nos ofrece la tecnología al servicio de mejores formas de enseñar y aprender”<sup>93</sup>

Es importante tener una educación que permita solucionar las necesidades sociales, y que nos permita formar un mundo más humanitario, ético y armonioso, un mundo más equilibrado.

Esto puede ser posible a través de una educación pertinente y permanente, ya sea de modalidad formal o a distancia. Es necesaria una formación que rompa con los obstáculos del tiempo que implica el hecho de trasladarnos de un lugar a otro.

Es asombroso ver que en cuestión de minutos o segundos, llega la información de un lugar a otro, y con una gran rapidez, rompe las barreras de las distancias y acorta el tiempo gracias al uso de la red de Internet.

---

93. Revista mexicana de educación y desarrollo, *Paedagogium*, número especial, educación a distancia, 2001, p. 5.

Es necesario planear bien la educación a distancia. De igual manera, hay que pensar cuáles insumos tecnológicos queremos usar para el logro de los objetivos que persigue la educación. Su misión es educar, no sólo informar; por ello debe existir un verdadero diálogo que cubra con las necesidades de los alumnos; es decir, un diálogo empático en donde el educador se ponga en el lugar del estudiante y observe los intereses de éste para que pueda planear y estructurar mejor sus contenidos y metodologías educativas, y se dé así mismo, como tutor, la idea de qué instrumentos va a utilizar (videos, diagramas, imágenes, sonidos, etcétera) que le permitan facilitar al sujeto la construcción de su propio conocimiento.

También es necesaria una educación con orientación presencial, por ello es imprescindible la “presencia” de un tutor o maestro a distancia, ya que éste no puede quedar ajeno al proceso educativo. Como podemos observar, el papel del profesor o maestro jamás será eliminado con las nuevas tecnologías. Las acciones realizadas por los profesores seguirán siendo las mismas acciones formadoras de conocimiento, pero ahora serán realizadas a través de la distancia, y dichos actos por consiguiente deberán ser mejor planeados, y empleados para lograr un mayor número de sujetos educados.



## CAPITULO V EDUCACIÓN A DISTANCIA, DISEÑO DE UNA ACTIVIDAD

### 5.1 Algunas experiencias educativas en instituciones de educación a distancia

Hay, hasta el momento, una gran variedad de instituciones educativas que ofrecen la educación a distancia, para lo cual estas Universidades afirman lo siguiente:

“El estudiar a distancia genera un aprendizaje más lento o más ágil dependiendo del interés, la motivación y las características propias de cada sujeto (diferencias individuales).

Cuenta también de manera muy especial, en este aspecto, la materia o tema que se estudie y ante todo, el desempeño pedagógico del tutor.”<sup>94</sup>

Como ya se mencionó, es importante la calidad y el compromiso por parte de los tutores y alumnos en relación con el proceso educativo. Por ello, la didáctica y la interactividad juegan un papel importante: para contribuir al desarrollo de determinado conocimiento, habilidades y destrezas necesarias, que den soluciones a problemas reales, así como motivar a los alumnos. Dicho conocimiento se construye a través de la orientación, impartida del tutor al alumno, a través del diálogo que se emplea para discutir en relación con los contenidos y lograr que los alumnos construyan y empleen conocimiento; de igual modo, se busca, por medio del diálogo, posibles respuestas a diversos problemas que se emulan dentro del aula, de ahí su importancia.

Un salón de clases es un lugar o ubicación física donde se emulan problemas de la vida cotidiana y se busca dar solución a los mismos, a través de la comunicación establecida por medio del diálogo en la relación profesor-alumno. Estamos acostumbrados a percibir todas las cosas a través de nuestros sentidos, eso nos ayuda a construir nuestro conocimiento, mediante el desarrollo de las habilidades y destrezas que se van aprendiendo a través de las experiencias cotidianas y el interés o valor que otorga el alumno en relación con los temas a estudiar. Así mismo, influye la motivación por parte del maestro durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, y cómo transmita la información para lograr que el alumno asimile la idea y se facilite la construcción de conocimiento. Por otro lado, la memoria juega un papel importante en la estructuración de conceptos y categorías. De este modo, se crea nuestra forma de ver e interpretar o comprender y asimilar, así como decodificar aspectos de los objetos en relación con el medio.

---

94. Oficina subregional de educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO, San José). *La educación a distancia y la función tutorial*, 1993, p. 19 y 20.

“La VR generada por ordenador trata de reemplazar los estímulos proximales que tienen sus orígenes en un ordenador. Así, la luz que reflejan las superficies de los objetos reales es sustituida por patrones de luz que transportan gráficos generados por ordenador; ondas de sonido de objetos del mundo real se reemplazan por sonido generado por ordenador; el tacto de los objetos reales por estímulos de la superficie de la piel generados por ordenador. Los estímulos que reciben los nervios receptores del sistema nervioso humano proceden de realidades virtuales que se encuentran almacenadas en el *software* del ordenador con el que interactúa la persona que experimenta las CGVR.”<sup>95</sup>

Se pretende lograr, a través de ambientes virtuales, la transmisión de información que facilite el desarrollo de experiencias que apoyen la construcción de nuevo conocimiento en los sujetos, lo cual emula aspectos de la realidad, como sucede en un salón de clases. Con la ayuda de la tecnología, se puede alcanzar una mayor interactividad en cuanto a contenidos temáticos, que expresen y representen a través de gráficos e imágenes aspectos del medio que una pizarra de clases no puede lograr; por ejemplo, movimiento, sonido, imagen, interactividad etcétera. Pensamos que la novedad del multimedia puede hacer más atractivos algunos temas para los estudiantes.

“Hablábamos de que la educación en sus diferentes formas requiere el engranaje de cuatro factores: aprendizaje, enseñanza, conocimiento y problemas. También observábamos que parecía haber una dimensión fractal que el engranaje de los cuatro factores tenía lugar a diferentes niveles. Veíamos que esto ocurría a nivel del aprendiz individual, a nivel del grupo en un aula y a nivel de la organización en una escuela. Lo que ahora proponemos hacer en este capítulo es observar cómo se pueden engranar estos factores a diferentes niveles cuando el sistema de comunicación de la educación se basa en una CGVR. Los niveles que trataremos son: el aprendiz individual, y el profesor, el grupo pequeño y la gran institución.”<sup>96</sup>

Las universidades que en la actualidad llevan a cabo esta modalidad educativa a distancia, como es el caso de la UOC (la cual es una institución completamente virtual, es decir, que no tiene aulas físicas), propone el desarrollo y desempeño de un nuevo paradigma educativo que solucione las demandas de la nueva sociedad de la información, para lo cual propone lo mencionado en la cita anterior: un plan estructurado para un sólo sujeto, pero que se transmita a través de las comunidades virtuales almacenadas en Internet, con el propósito de que muchas personas puedan educarse gracias al diseño de estos planes educativos.

“Los aprendices tienen que poder acceder al conocimiento existente en los medios convencionales en CGVR. Sin embargo, al avanzar, CGVR abre perspectivas de ser capaz de generar modelos de fenómenos que son más explícitos que nada de lo que hemos tenido antes. Dichos modelos podrían mostrar

---

95. Tiffin, J. y Ragasingham, L. *En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información*, 1997, p. 164.

96. Op. cit. p. 180.

movimientos y relaciones que serían difíciles de describir con palabras. Los ordenadores se pueden utilizar para el aprendizaje de descubrimiento. Ese tipo de aprendizaje presenta el problema en primer lugar y permite al alumnado alcanzar el conocimiento que necesita para solucionarlo a partir de una base de datos. Una variación consiste en presentar al alumno un problema en el que tenga que usar funciones del ordenador.”<sup>97</sup>

Las TIC están evolucionando demasiado, al grado de emplear la inteligencia artificial, lo cual puede apoyar aún más el proceso educativo; un ejemplo de ello es el uso del corrector de textos empleado en el ordenador, dentro del programa word de la paquetería office. Por tal motivo, se cree que en algún momento podremos incluso llegar a hablar con la tecnología. Esto a su vez genera nuevas experiencias para los sujetos de la nueva sociedad de la información; además, el uso de los tutoriales manifiesta la transmisión de información, la cual, si es bien estructurada, puede orientar a un sujeto para que logre la solución de algunos problemas en relación con la realidad, y con el manejo y empleo de la tecnología misma, lo cual permita orientar a los sujetos para construir nuevo conocimiento, gracias a la interacción del estímulo – respuesta; es decir, cuando un alumno teclea una letra (estímulo), recibe como respuesta un gráfico plasmado en una hoja virtual en el ambiente del programa word.

“Se están llevando a cabo estudios para ver hasta qué punto se puede aplicar la inteligencia artificial a algunas de las funciones de los cajeros. Del mismo modo, la educación está pasando a la ((segunda ola)) de Sendov. Él caracteriza como ((la presencia en masa del ordenador en el entorno social)). Dentro de poco, los alumnos tendrán su propio ordenador. Será una pieza básica del material del alumno como la pluma, la tinta, el papel y el libro de texto lo han sido en el pasado. Sendov dice: ((el problema básico no es introducir los ordenadores en la educación, sino construir la educación en presencia del ordenador)) (Sendov, pág.16).”<sup>98</sup>

El hecho de ir a un salón de clases en ocasiones implica distracciones por el ruido o falta de concentración. La relación maestro - alumno en el salón de clases es la misma que tendría a distancia, pero sin el contacto físico.

Si nos enfocáramos a lo esencial del proceso educativo, tomando en cuenta el proceso pregunta - respuesta, se observaría que es posible lograr organizar una educación a través de la distancia, apoyados en las nuevas tecnologías de la comunicación-información.

Por consiguiente, la educación a distancia no es de segunda, ni queda ajena al proceso educativo. Se podrían lograr mejores resultados si fuera posible emplear aulas virtuales donde

---

97. Op. cit. p. 131.

98. Op. cit. p. 133.

se vea a un maestro virtual y se tenga comunicación con él, al mismo tiempo que estar conectados en línea con las computadoras.

Hasta el momento, la primer universidad de carácter 100% virtual que emplea todas estas técnicas de educación a distancia y uso de las TIC es la UOC (Universidad Ouverta de Catalunya). En esta institución se manejan los recursos pedagógicos empleados para satisfacer las demandas educativas de los estudiantes en diferentes partes del mundo a través de las TIC, principalmente de la computadora, con el propósito de educar a un mayor número de personas. Este servicio se vuelve de valor agregado y permite un incremento de conocimientos educativos para los sujetos que deseen una educación universitaria, los cuales por falta de tiempo o de oportunidades para ingresar a una institución formal accedan a este campus virtual para llevar a cabo así su formación educativa.

“Volvamos al experimento descrito en el primer capítulo que trataba de hallar el equilibrio entre el aprendizaje con ordenador y el aprendizaje como parte de un grupo. Tendremos que encontrar un equilibrio entre aprender en una clase virtual y aprender en una clase de la comunidad, entre pensar globalmente y actuar localmente. El impacto de Internet ya está creando dicha dualidad en las universidades. Los académicos y estudiantes con acceso a Internet se han dado cuenta de que cada vez pasan más tiempo conectándose con gente de todo el mundo que están interesados en lo mismo y piensan de la misma manera.”<sup>99</sup>

Por otro lado, la educación a distancia ya ha sido puesta en práctica en algunas partes del mundo y ha logrado magníficos resultados:

“Actualmente son cuantiosas las universidades en el mundo que entregan a distancia sus programas, sin mencionar otras instituciones que atienden programas diferentes a la Educación Superior Universitaria, resumiendo así miles y miles de personas que adelantan su capacitación por esta estrategia.”<sup>100</sup>

En estos días se encuentran funcionando como universidades pioneras de educación a distancia la Open University de Inglaterra, la cual abrió sus puertas en 1971 con un total de 25,000 alumnos inscritos en esta modalidad; también esta la UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid, España; y en Latinoamérica están la UNED de Costa Rica; la UNA, Universidad Nacional Abierta de Venezuela; la Universidad del Sur, UNISUR de Bogotá, Colombia, entre otras que han ido surgiendo en las últimas décadas, así como la ya referida UOC (Universidad Ouverta de Catalunya).

---

99. Op. cit. p. 219.

100. Oficina subregional de educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO, San José). *La educación a distancia y la función tutorial*, 1993, p. 23.

Estas Universidades han logrado un éxito dentro de esta modalidad educativa; así mismo, han cumplido su objetivo de incrementar la matrícula educativa. De seguir así, lograrán a corto plazo tener educada a la mayor parte de su población. Eso es algo que hace falta en nuestro país para lograr un mejor desarrollo social, moral, intelectual y económico, teniendo por resultado el México que necesitamos y que la mayoría queremos: desarrollado, educado, pero con calidad, equidad y pertinencia.

Observamos que en estas universidades la educación a distancia tiene los resultados propuestos, además de un gran auge, por lo cual es necesario implementar un proyecto de educación a distancia en México lo antes posible. De no ser así, quedaremos rezagados como ocurrió en la segunda ola de cambio global, la ola de la industria. Es decir, sabemos que nuestro país no tiene la industria necesaria para competir con las demás naciones del mundo.

## **5.2 Educación a distancia dentro del Colegio de Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM**

Al interior del Colegio de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, elegí realizar mi servicio social con el profesor Miguel Ángel Pérez Álvarez, profesor con el cual recibí la asignatura de Organización Educativa en semestres anteriores. Dentro de sus clases pensamos en varias propuestas para lograr educar a distancia, por medio de espacios virtuales de aprendizaje, para lo cual elaboramos una serie de seminarios con la intención de impartirlos a distancia a través de Internet.

Fue así como se puso en marcha un proyecto de Servicio Social, que consistía en realizar páginas web que incluían información de los distintos programas de las materias impartidas por los profesores de Posgrado y de Licenciatura de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, en especial del Colegio de Pedagogía.

Durante la realización del servicio, se pudo observar que al publicar las páginas en Internet, se enriquecía la educación a distancia dentro del Colegio de Pedagogía, los alumnos podían revisar los programas de sus distintas materias por Internet, en la comodidad de su hogar. Así mismo, tenían información de los maestros y acudían personalmente con ellos para inquirirles con respecto a ciertas dudas que tenían en relación con los temas de sus materias. Dicha información fue publicada en la página <http://www.filos.unam.mx/POSGRADO>.

El proyecto fue muy útil para la facultad y los alumnos de pedagogía, principalmente. Es necesario llevarlo a la práctica como una modalidad educativa a distancia, es decir, con la orientación de tutores que faciliten a los alumnos una formación a distancia.

Cabe mencionar que de ser llevado este proyecto a la práctica, también servirá de apoyo a la educación formal de los alumnos que estén inscritos en la institución, además permitirá poder intercambiar información con otras Universidades del mundo en menor tiempo. Con ello se busca obtener mejores y mayores beneficios educativos.

### **5.3 Propuesta para la educación a distancia dentro del colegio de Pedagogía de la UNAM**

Debido a la gran aceptación y basados en los excelentes resultados que han obtenido muchos países del mundo que llevan a cabo esta modalidad educativa, consideramos que es necesario implementar un proyecto de educación a distancia en todas las carreras de la UNAM y en todos los Colegios de la Facultad de Filosofía y Letras, en especial dentro del Colegio de Pedagogía. Consideramos indispensable recurrir a la educación a distancia, con la intención de enriquecer las propuestas educativas; así mismo, hace falta estudiar e investigar más sobre el tema para lograr mayores y mejores resultados de los esperados; por ello, es conveniente incluir en el plan de estudios una materia que reflexione sobre el tema, ya que la Pedagogía es la ciencia que procura estudiar y apoyar la noble misión de la educación dentro de su función como formadora integral de los sujetos.

Hoy en día estamos pasando a una nueva etapa de la transición informática, como ya se mencionó con anterioridad. Por ello es importante el hecho de proponer una nueva materia al interior del Colegio de Pedagogía de la UNAM. Dicha materia sería la Educación a Distancia: es necesario cursar una materia que contenga temas relativos a esta modalidad educativa, porque hoy en día existe una mayor presencia de la virtualidad en la vida cotidiana.

Consideramos necesario el hecho de incluir esta materia de Educación a Distancia dentro del Colegio de Pedagogía porque:

- 1) La vida cotidiana está atravesada por actividades virtuales; es decir, que hoy en día se emplean estos recursos tecnológicos para ir al banco, realizar pagos, conseguir información, mandar mensajes, pedir pizzas, estudiar, etc.

- 2) Será necesario adquirir conocimientos acerca del uso y manejo de las TIC.
- 3) Hoy en día se tiene una presencia cada vez mayor de la Educación a Distancia y de la virtualidad a nivel mundial.
- 4) Es necesario desarrollar destrezas y conocimiento sobre el tema.
- 5) Evitará que quedemos superados como nación por otros países.
- 6) Servirá para mejorar las estrategias y métodos pertinentes para educar a distancia.
- 7) Sistematizará las experiencias y estudiará las especificidades en el diseño de cursos en línea.
- 8) Reflexionará sobre la especificidad de las actividades de aprendizaje y de su dinamismo.
- 9) Podrá llevar a cabo con éxito esta modalidad educativa en nuestro país buscando el mayor éxito posible, otorgando educación a través de esta modalidad a un mayor número de habitantes y procurar así mismo resolver un poco el problema de la gran demanda educativa.

Proponemos que al interior del Colegio de Pedagogía de la UNAM se imparta una materia de educación a distancia, donde se puedan analizar aspectos históricos, avances e innovaciones pertinentes, que enriquezcan la investigación en este campo con el propósito de fortalecer la educación a distancia y la educación de nuestros ciudadanos.

La propuesta para el Colegio de Pedagogía tiene como objetivo perfilar sistemas de educación a distancia en las cuales se consideren diversos aspectos pedagógicos referentes a esta modalidad. Así mismo, se vuelve necesario que dichas clases se impartan de manera dinámica, y de ser posible en tiempo real; es decir, que al mismo tiempo que estén conectados los alumnos en Internet, también estén del otro lado de las computadoras los tutores, y cuando un alumno tenga dudas respecto a un determinado tema, los tutores respondan lo más pronto posible.

Con la educación a distancia sería aun más enriquecedora la experiencia si el alumno pudiera ver imágenes del tutor, láminas, videos, etcétera, que hagan referencias a los temas, o

en su caso para hacer la clase más dinámica e interactiva y no perder la noción del contacto con el profesor.

Así mismo, lograr que los alumnos de Pedagogía, a distancia logren una mayor experiencia educativa a través de esta modalidad, lo que puede ayudar a enriquecer la licenciatura con propuestas educativas pertinentes por parte de los futuros pedagogos.

Será necesario también que el Colegio de Pedagogía imparta cursos acerca de la utilización de las TIC, que utilice como insumos para llevar a cabo dicha modalidad educativa; es decir, enseñar a sus alumnos a usar las computadoras, *chats*, foros virtuales, *emails*, *web cam*, programas multimedia etc. Esto para sacar el mayor beneficio posible y lograr así el éxito de sus estudiantes

Un importante paso en ese sentido es la creación del Programa Universitario de Educación en Línea (PUEL), que en 2003 instituyó la educación en línea a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED).

Nota: <http://www.puel.unam.mx>



## CONCLUSIONES

La educación es un proceso muy importante y necesario para el desarrollo de los seres humanos, proporciona experiencias y emula problemas cotidianos. Pretende que los sujetos logren una solución pertinente en relación con los problemas que enfrentan día a día, gracias a la construcción de conocimiento por parte de éstos. De igual manera, estimula esa parte de la conciencia que les permite saber cómo vivir en armonía dentro de su entorno, en un intento constante por satisfacer sus necesidades básicas, lo cual, a fin de cuentas, tendrá como resultado un impacto social.

Actualmente, nos encontramos con cambios vertiginosos debido a la llegada de la Nueva Sociedad de la Información, por lo que no podemos darnos el lujo de ser rebasados por la ciencia y la tecnología. No podemos dejarnos llevar por programas controladores y enajenantes, de entretenimiento, los cuales lejos de educar, en algunas ocasiones degeneran algunos principios y valores éticos. Por ello, es necesario rescatar a todas luces las humanidades, la cultura, la ciencia y el conocimiento a través de las TIC. Este acto demanda una nueva modalidad educativa, una educación que permita a los sujetos de la sociedad de la información adaptarse a los cambios venideros de esta transición informática.

El verdadero reto para la educación a distancia será dotar a los sujetos de habilidades y destrezas a través de medios electrónicos virtuales que sirvan como ambientes emuladores de un aula donde les permita lograr la construcción de su propio conocimiento; esto plantea la necesidad de que los alumnos del futuro aprendan a ser autodidactas y a interactuar con la información y tecnología, para poder lograr el desarrollo que demanda la nueva sociedad de la información.

Es importante mencionar que las TIC y la educación a distancia favorecen a un mayor número de personas, con el propósito de que éstas logren una educación que les permita solucionar problemas de la vida. La pregunta es: ¿será posible para todos?; o es acaso que ¿sólo saldrán favorecidos los ya beneficiados?

Para poder educar a distancia, en algunas ocasiones es necesario que los individuos conozcan un lenguaje tecnológico; es decir, que sean capaces de interactuar con la tecnología. Asimismo, que cuenten con los instrumentos tecnológicos y herramientas necesarias para poder llevar a cabo este proceso educativo, motivo por el cual caemos en la cuenta de que existen en nuestro país muchas zonas marginadas, en las cuales, incluso, ni siquiera se cuenta con luz eléctrica hasta el momento; tampoco existen los espacios ni computadoras suficientes para el número de habitantes que demanda una educación de calidad dentro de esta modalidad educativa.

Nuestro país demanda una educación de calidad que nos permita enfrentar los retos que se viven día a día; de igual manera, hace falta invertir en educación, principalmente en investigación e infraestructura necesarias para poder realizar este tipo de procesos.

No podemos pensar en un éxito educativo si no tenemos dinero, alimento, casa, vestido y un trabajo digno que nos permita solucionar las necesidades básicas de todo ser humano. Hay

algunos lugares en los que los jóvenes no pueden darse el gusto de estudiar, debido a que no tienen en muchas ocasiones la economía suficiente que les permita comprar cuadernos y sacar adelante sus estudios; algunos se ven en la disyuntiva de ¿o comen, o van a la escuela? en otras ocasiones, su cultura es la del trabajo y creen que estudiar es tedioso. Esto es producto de ideales retrogradadas, resultado de un fenómeno cultural en nuestro país, ocasionado por una carencia en la calidad educativa. Como podemos observar, la educación y su éxito dependen de múltiples factores, como son por mencionar algunos: económicos, políticos, sociales y culturales, entre otros. Cabe mencionar que uno de los factores principales para lograr que un sujeto pueda concluir una educación profesional, dependerá del interés y compromiso por parte de los docentes, así como del interés personal que tenga el sujeto por lograr dicha empresa.

Sin embargo, existen algunos lugares en los cuales algunas personas desean estudiar y salir adelante, pero no les es posible lograrlo debido a “X o Y” factores; por ello, es importante velar por estas personalidades a fin de superar mayores beneficios educativos en nuestro país.

Se dice que la mejor alternativa que puede realizar una nación es invertir en educación; asimismo, también se pensaba que “a mayor educación, mayor economía”, o mejores expectativas de vida lograban los sujetos. Hoy día en nuestro país esto no es cierto a todas luces, puesto que a veces un comerciante gana mucho más que un profesionista; existen muchas personas estudiadas, las cuales, por la gran demanda laboral, la explosión demográfica y la carencia de empleos, no pueden obtener un trabajo digno que les permita poner en práctica sus conocimientos adquiridos y satisfacer al 100% sus expectativas de vida.

Los pedagogos del futuro deberán velar por los intereses de los ciudadanos, en busca de una educación que permita obtener ingresos para solucionar las necesidades básicas de nuestros habitantes. También es importante fomentar la búsqueda por el logro de proyectos de innovación y creatividad. Motivar el pensamiento de los ciudadanos a través del constructivismo, sería un canal que promete alcanzar la construcción de conocimiento en los sujetos, el sueño se vuelve pensar en que algún día esta situación caótica y crítica por la que atraviesa actualmente nuestra nación logre cambiar. Ello dependerá de la calidad educativa que se imparta desde el hogar, a través de los medios y de las TIC, así como de las instituciones educativas y el compromiso recíproco existente entre profesores y alumnos. Por ello la educación nos incluye a todos.

En educación a distancia el mayor reto es lograr que los sujetos puedan desempeñar una óptima construcción de conocimiento, sin que se cuente únicamente con la transmisión de información; motivo por el cual es necesario planear estrictamente las herramientas, así como las técnicas y métodos pedagógicos que serán empleados a través de las TIC para lograr dicho fin.

Con la educación a distancia no se pretende suplir a los maestros. Ellos siempre van a estar presentes, tanto en la evaluación como en la planeación educativa. No sería posible el proceso educativo sin el monitoreo de los docentes.

Lo único que va a cambiar es la forma de educar: en lugar de ser presencial, ahora será virtual, a través de las TIC, pero los fines educativos siguen siendo los mismos: lograr el

óptimo desarrollo de los seres humanos con la mayor calidad, equidad, eficacia y efectividad necesarias para lograr un progreso como nación y como sociedad.

En México, es indispensable invertir mayores recursos en educación e investigación, con el propósito de lograr nuevas propuestas y proyectos que nos permitan ser un país productivo, económicamente hablando; por ejemplo, en Finlandia se invirtió en la investigación de la telefonía celular, y de ahí surgió la empresa Nokia, una de las cuales fomentó el crecimiento económico y productivo de ese país.

Por ello, es necesario invertir en una educación e investigación, necesaria y pertinente, para favorecer el desarrollo de nuestra nación. Por lo mismo no podemos darnos el lujo de estar cerrados a los cambios que marca como brecha la nueva era de la información, y la necesidad por adquirir un nuevo conocimiento científico y tecnológico. Cerrarnos a estas innovaciones es quedarnos aún más rezagados y estar mucho más lejos de ser un país competitivo en busca de desarrollo, y estaríamos entonces dentro de una búsqueda constante por dejar de ser parte de los países tercermundistas, sin lograr a cumplir dicho objetivo; por ello es importante la inversión en educación, investigación y tecnología.

Es triste ver como nuestro país, un lugar rico en recursos naturales, un país joven por la mayoría de sus habitantes, sigue siendo una nación con la mayoría de la población inmersa en la pobreza, buscando siempre las vías que nos permitan el desarrollo para ser competitivos.

Por ello, es indispensable invertir en educación, una educación pertinente que nos permita solucionar problemas de la vida cotidiana.

En educación a distancia es necesario invertir en tecnología y poner al alcance de los estudiantes el conocimiento y las herramientas necesarias que nos permitan llevar a cabo este proceso educativo.

Es necesario llevar a cabo una somera investigación en E.D, las técnicas y métodos pedagógicos que podrán ser empleados con pertinencia para lograr con éxito el objetivo esperado por esta modalidad educativa; para ello es importante pensar, planear, observar y descubrir los intereses de los alumnos; ver asimismo cuáles son los cambios vertiginosos que está teniendo la sociedad mundial a través de esta nueva era de la información, con el propósito de lograr un óptimo desempeño educativo a través de las TIC.

Consideramos importante el hecho de impartir al interior de las instituciones donde se estudie la carrera de Pedagogía, una materia que se dedique a estudiar la E.D. De esta manera lograremos que los alumnos se ambienten a este tema y logren pensar en innovaciones que permitan mejorar el proceso de esta modalidad educativa.

Los aportes pedagógicos en educación a distancia siempre van a estar presentes como se mencionó en el desarrollo de este trabajo; van a estar implícitos desde el pilotaje y desarrollo de la planeación educativa, la divulgación de los programas, el diseño del currículo, la planeación de cómo impartir y evaluar a través de esta modalidad educativa, el uso, empleo y manejo de técnicas y metodologías educativas a aplicar, así como la planeación de contenidos temáticos, la realización de los currículums, los planes y programas de estudio.

En mi experiencia personal, al llevar a cabo mi servicio social con el maestro Miguel Ángel Pérez Álvarez, me pude percatar que hasta ese momento la educación a distancia en nuestro país aun no tenía tanto auge en comparación con otras naciones, como Inglaterra y España. En la actualidad, esta modalidad educativa ha retomado una gran importancia y he visto cómo las estadísticas se han incrementado en cuanto al número de personas que a través de ésta modalidad educativa han logrado obtener un título universitario en “X o Y” carrera, lo cual favorece la construcción de conocimiento por parte de los alumnos, los cuales, además han sido dotados de herramientas y habilidades necesarias para poder solucionar algunos problemas de la vida cotidiana a través de ésta modalidad educativa.

Mi experiencia con la E.D. fue realizar algunas páginas web para publicar seminarios de la carrera de pedagogía, así como programas de estudio de algunos colegios de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Estos eran pertinentes para que un alumno, que estudia a través de esta modalidad educativa, logre la construcción de conocimiento necesario para una solución aplicable en algunos de los problemas que enfrentamos actualmente; por ejemplo, saber capacitar, educar, aplicar técnicas de psicología o métodos educativos, entre otros. Este es el aporte pedagógico, el hecho de pensar, planear, investigar y estructurar cuales son las técnicas y metodologías pertinentes que se pueden utilizar a través de las TIC para lograr una educación a distancia con la calidad y el éxito requerido, así como pensar en los medios y métodos de evaluación pertinentes para el desarrollo de éste proceso educativo.

La red de Internet, el uso de los cd's rom interactivos, el manejo de multimedia, correo electrónico, foros virtuales, comunidades virtuales en línea, los chats, el teléfono, las videoconferencias, audio conferencias, el uso del servicio postal, la televisión entre otras TIC que se van modernizando día a día como la telefonía celular, las palms, pads, fax, entre otras, favorecerán la construcción de nuevo conocimiento por parte de los alumnos; un ejemplo de este nuevo conocimiento es, como ya se mencionó, el uso de un lenguaje tecnológico; es decir, saber interactuar con la tecnología para que ésta realice algunas actividades que le sean solicitadas, tales como mandar archivos, copiar, adjuntar, cortar, pegar, imprimir, realizar interactivos, añadir sonidos, imágenes, color, multimedia, entre otras. Ello conllevará a una mezcla entre el conocimiento tecnológico en relación con la asimilación de la información intelectual, comprensión, análisis de la misma para llevar a cabo tal o cual trabajo o estudio determinado, en busca de poder ser publicado y transmitido a través de estos medios, para que sean recibidos por parte de los tutores o las personas a las cuales se pretenda transmitir y enviar dicha información. Por esto es importante la redacción y la capacidad de comunicación empleada.

Algunos teóricos opinan que la educación a distancia es secundaria, o que pretende desbancar a la educación formal, y la verdad es que están en un error, porque la educación a distancia es otra modalidad educativa; sin embargo, a fin de cuentas es educación, ya sea de forma presencial, formal o informal, o a distancia, etc.

En esta modalidad educativa la educación, se imparte a distancia mediante el uso, manejo y desempeño de las TIC y se aplica para los sujetos que puedan y sepan interactuar con estas tecnologías. También aplica para sujetos que cuenten con el interés o deseo por lograr un desarrollo intelectual.

La educación a distancia no aplica para todos, sino más bien para las personas que formen parte de la nueva era de la sociedad de la información, es decir las nuevas generaciones, o las personas que deseen formar parte de este sistema de educación.

No podemos decir que la educación a distancia es mejor que la presencial, o viceversa, pero si podemos decir que a final de cuentas es un tipo de educación que finalmente persigue el mismo fin, educar, y el resultado se verá reflejado en un impacto social.

A lo largo de la elaboración de este proyecto de investigación exploratorio, me pude percatar de que las TIC son herramientas muy poderosas para poder llevar a cabo una E.D. además, son muy útiles si son empleadas con propiedad para lograr dicho objetivo. Es muy importante mezclar y conjugar el conocimiento pedagógico con el tecnológico, para llegar a lograr el objetivo educativo a través de estos medios.

Para poder llevar a cabo la publicación de los seminarios virtuales de los distintos colegios de la Facultad de Filosofía y Letras en el portal de la UNAM fue necesario; planear, diseñar y estructurar el desarrollo de las páginas web, con el propósito de hacerlas accesibles y de fácil entendimiento para los alumnos; asimismo, también fue indispensable aplicar un lenguaje de fácil entendimiento, con instrucciones claras, apoyadas con imágenes y multimedia que servían como apoyo para lograr con mayor facilidad el entendimiento de los contenidos temáticos, análisis de la información y de las instrucciones publicadas a través de estos medios electrónicos virtuales. De ésta manera se logró distinguir información de un tema en relación con otro, y se utilizaron ventanas con acceso a otras páginas con el propósito de organizar los temas y la información, estas ventanas hacían la labor de carpetas o archiveros en los que se encontraba implícita la información de distintos temas o materias.

Es importante mencionar que la educación a distancia por otro lado dependerá de un sistema político, por ejemplo, este proyecto propone algunos cambios para poder llevar a cabo en este proceso educativo a distancia dentro del Colegio de Pedagogía en La Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, pero si no es aceptado por parte de la institución, o no es respaldado con los insumos, espacios, recursos, materiales, humanos, económicos, etc. El proyecto se quedará sin poder ser desarrollado, ello sucederá de igual forma con la educación a distancia si no es apoyada por un sistema político.

El conocimiento pertinente para poder desarrollar una educación a distancia positiva es muy importante, ya que de no estar presente a la hora de llevar a cabo la acción educativa, por más que un proyecto contenga los mejores contenidos pedagógicos, si no lo lleva a cabo una persona que conozca el tema y sus procesos, sería tanto como darle un jet a un niño y perdería su funcionalidad, así como el logro de los objetivos, por ello es importante llevar una materia de educación a distancia dentro del Colegio de Pedagogía de la UNAM con el propósito de facilitar nuevas experiencias en relación con este tema, para mejorar día a día las expectativas de este proceso educativo en su modalidad a distancia.

Ejemplo de la hoja que se le entregó a firmar a cada maestro para instarlo a publicar su seminario o programa a través de los medios electrónicos virtuales:



*Ciudad Universitaria a 14 de enero de*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Presente: MARTÍNEZ HERNÁNDEZ ANA MARÍA DEL PILAR.  
MATERIA: ORGANIZACIÓN EDUCATIVA.

La Facultad de Filosofía y Letras, en su división de estudios de posgrado, creó un proyecto que consiste en la elaboración de versiones electrónicas para su publicación en Internet de componentes virtuales para seminarios de posgrado, y materias de licenciatura que se imparten en el Colegio de Pedagogía.

Dicho proyecto se realiza con la colaboración de pasantes en la Licenciatura en Pedagogía.

La Coordinación del Colegio de Pedagogía, consciente de la importancia que reviste este programa e interesada en proporcionar tanto a profesores como alumnos, apoyos y herramientas que les permitan enriquecer su labor pedagógica. Solicita a usted su colaboración, entregando el programa completo de las asignaturas que imparte dentro del colegio.

Queremos informarle que este programa consiste en el diseño, captura y asesoramiento en la elaboración de programas en línea. Hasta el momento llevamos diseñados 50 programas de las asignaturas que están impartiendo en este semestre.

El Colegio de Pedagogía cuenta, actualmente, con una página en línea, que puede ser consultada por cualquier persona interesada. Nuestro objetivo es que nuestros programas, formen parte de dicha página, enriqueciendo con ello los recursos educativos.

Revisando los programas, hemos visto la necesidad de unificar los criterios para el diseño de los mismos, y que a continuación señalamos:

Introducción / Presentación	
Objetivos / Propósitos	
Contenido Temático	
Metodología	
Justificación	***
Duración / Calendarización	***
Actividades escolares	***
Evaluación	
Bibliografía	

Recomendaciones (películas, conferencias, revistas, periódicos, páginas electrónicas, etc.)	***
Síntesis curricular	
Síntesis general de su programa	
Una fotografía (tamaño cartilla / postal)	***

Nota: Lo que se encuentra marcado es lo que solicitamos a usted nos entregue en las siguientes fechas, del 16 al 21 de enero del año en curso. Ya sea en disco de 3½ o por escrito.

El equipo de Diseño, se pone a sus órdenes para cualquier duda o necesidad de apoyo requerida:

Sánchez Gutiérrez C. (coordinadora)	Yuriria 04455 25 13 45 09	<a href="mailto:yuriria7@hotmail.com">yuriria7@hotmail.com</a>
Silva Martínez Suhjuy Yasmine	56869638	<a href="mailto:yasmine757@msn.com">yasmine757@msn.com</a>
Ontiveros Oscar Daniel	51208309	<a href="mailto:ATREYU09@hotmail.com">ATREYU09@hotmail.com</a>
Ávila Venegas Beatriz	56923474	<a href="mailto:edybeth1997@hotmail.com">edybeth1997@hotmail.com</a>
Sánchez Vázquez Elsa	52720424	<a href="mailto:zoara_shama@hotmail.com">zoara_shama@hotmail.com</a>

A su disposición también, en la Sala de Cómputo de Posgrado, en el horario de 3:00 a 7:00 p.m.

Agradeciendo de antemano su colaboración, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**Atentamente**

Mtra. Alicia López Campos  
Coordinadora del Colegio de Pedagogía

Ejemplo de un programa publicado en internet:

**Dr. Rodolfo Mata**

[rmata@servidor.unam.mx](mailto:rmata@servidor.unam.mx)

**Horario:** Miércoles de 16 a 20 hrs.

### **Objetivos generales del curso**

Estudiar el fenómeno de las vanguardias literarias aplicando los diferentes enfoques existentes en la crítica sobre los principales movimientos que surgieron en Latinoamérica.

### **Concepción teórica o metodológica del curso**

El curso estará dividido en 2 módulos. Se dará especial atención a: 1) vincular los conceptos con los ejemplos literarios; 2) revisar las relaciones con las vanguardias que se han convertido en modelos de la crítica (futurismo, cubismo y surrealismo).

### **Se llevarán a cabo las siguientes actividades:**

1. Exposición y lectura en clase.
2. Lecturas complementarias e investigación fuera de clase.
3. Exposición de los alumnos en seminario.
4. Redacción de un trabajo de fin de curso.

### **Contenido del curso**

#### **Módulo I. La vanguardia artística y sus conceptos.**

1. El conflicto modernidad estética vs. modernización.
2. El punto de vista formal: una nueva estructura dinámica del desarrollo estético. Antipasadismo, revolución estética y antagonismo.
3. El punto de vista sociológico: la solución a la crisis de autonomización de las artes, la reinserción del arte de la praxis social. La vanguardia comprometida.
4. Las “aporías de las vanguardias”.
5. Los manifiestos de vanguardia como propuestas estéticas y como textos literarios.
6. Las vanguardias periféricas y el biombo “universal-regional”.
7. El experimentalismo. ¿Vanguardia silenciosa o neovanguardia?



## Módulo II. Textos de la vanguardia latinoamericana.

### 1. Chile:

Vicente Huidobro. “*Non serviam*” (1914), “Arte poética” (1916), “La creación pura” (1921) y los subsiguientes manifiestos. *Ecuatorial y Poemas árticos*. La disputa Reverdy Huidobro. Pablo Neruda y los primeros poemas de *Residencia en la tierra*.

### 2. Argentina:

Jorge Luis Borges y Olivero Gironde. Las diversas manifestaciones ultraístas de Borges en las revistas *Nosotros, Proa y Martín Fierro*. Los poemas de *Fervor de Buenos Aires* de Borges y *Veinte poemas para ser leídos en el tranvía* (1922) de Gironde.

### 3. Perú:

Cesar Vallejo. *Trilce* (1922), “Poesía nueva” (1926) y “Contra el secreto profesional” (1927). José Carlos Mariátegui. La revista *Amauta* y la vanguardia americanista socialmente comprendida.

### 4. México:

Manuel Maples Arce y el grupo estridentista. Primeros dos manifiestos estridentistas (1921 y 1923) y poemas de Maples Arce y Germán List Arzubide. El grupo de *Contemporáneos* y su aproximación a la vanguardia.

### 5. Brasil:

La “Semana de Arte Moderna” (1922). Oswald de Andrade. *Manifiesto da poesia pau brasil* (1924) y *Manifiesto antropófago* (1928). Mario de Andrade *Prefacio interesantísimo* (1921), Editorial de la revista *claxon* (1922) y *A escrava de ñao é Isaura* (1924-5).

## Bibliografía básica del curso

Andrade, Mario de, “Prefacio interesantísimo” (1922-4) en *Poesías completas*, 3ª ed., Sao Paola, Librería Martins Editora SA, 1972, pp. 13-32.

Andrade, Mario de, *Poesías completas*, Círculo do Livro, Sao Paola, s/f, 442 pp.

Andrade, Mario de, *Aspectos da literatura brasileira*, 5ª ed., Livraria Martins Editora, SA., Sao Paulo, 1974, 262 pp.

Andrade, Oswald de, *Obra escogida*, sel. y pro. de Haroldo de Campos, cronología de David Jackson, trad. Héctor Olea, Biblioteca Ayacucho, Caracas, 1981, 422 pp. (Biblioteca Ayacucho, 84).

- Andrade, Oswald de, *Estética e política*, Maria Eugenia Boaventura (org.), Editora Globo, Sao Paulo, 301 pp.
- Andrade, Oswald de, *Serafín ponte grande*, 3ª. Ed., Global Editora, Sao Paulo, 1987, 215 pp. (Ensaio: Antonio Candido, Haroldo de Campos y Mario da Silva Brito).
- Andrade, Oswald de, *Obras completas II. Memórias sentimentais de Joao Miramar* (7ª ed.). *Serafín ponte grande* (6ª. Ed.), 1980, Civilização Brasileira, Río de Janeiro, 264 pp. (Col. Vera-Cruz (Literatura Brasileira) Volume 147-A).
- Andrade, Oswald de, *Obras completas VII. Poesías reunidas*, 4ª. Ed., Civilização Brasileira, Río de Janeiro, 1974, 203. (Coleção Vera Cruz Volume 66)
- Andrade, Oswald de, *A utopía antropofágica*, con "A antropofagia ao alcance de todos" por Benito Nunes, Editora Globo-Sao Paulo, 1990, 238 pp.
- Blanco, José Joaquín, *Crónica de la poesía mexicana*, 2ª. Ed., Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 1978, 261 pp.
- Bacui, Stefan. "Medio siglo de la poesía latinoamericana: de la vanguardia continental a la vanguardia universal". *Antología de la poesía latinoamericana: 1950-1971*. Tomo I. Albany: State University of New York Press, 1974, pp. XVII-LVIII.
- Balakian, Anna. "Latin American poets and the surrealist heritage". *Surrealismo / Surrealismos: Latinoamérica y España*. Ed. de Peter G. Earle y Germán Gullón. Philadelphia: University of Pennsylvania, s.f., pp. 11-19.
- Bosi, Alfredo, *Historia concisa de la literatura brasileña*, 1ª. ed. en español, FCE, México, 1982, 57-554 pp. (Col. Tierra Firme).
- Bürger, Peter, *Teoría de la vanguardia*, 1ª ed., Ediciones Península, Madrid, 1987, 189 pp.
- Calinescu, Matei, *Five faces of Modernity*, 2ª. Ed., Durham University Press, 1988, 395 pp.
- Collazos, Oscar, ed. *Los vanguardistas de la América Latina*, Barcelona, Ediciones Guadarrama, 1971, 3 tomos, 366 pp., 297 pp.
- Erzensberger, Hans Magnus, *Detalles*, 2ª. Ed., Barcelona, Anagrama, 218 pp.
- Fernández Retamar, Roberto. "Sobre la vanguardia en la literatura latinoamericana". *Para una teoría de la literatura hispanoamericana*. México: Editorial Nuestro Tiempo, 1977, pp. 135-139.
- Forster, Merlín H. "Latin American vanguardismo: chronology and terminology". *Tradition and renewal: essays on twentieth-century Latin American literature and culture*. Urbana: University of Illinois Press, 1975, pp. 12-50.
- Mendoça Teles, Gilberto, *Vanguardia européia e modernismo brasileiro*, 9ª ed. , Editora Vozes, Petrópolis, 1986, 448 pp.
- Micheli, Mario de, *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Madrid, Alianza Editorial, 1979.
- Osorio, Nelson, *Manifiestos, proclamas y polémicas de la vanguardia literaria Hispanoamericana*, Biblioteca Ayacucho, Caracas, 1988, 417 pp.
- Paz, Octavio, *Los hijos del limo*. Del romanticismo a la vanguardia, 2ª. Ed., México, Seix Barral, 1989, 229 pp.
- Paz, Octavio, *La otra voz. Poesía y fin de siglo*, México, Seix Barral, 1990, 141 pp.
- Riggoli, Renato, *The theory of the avant-garde*, 2nd. printing, Harvard University Press, London, 1981, 231 pp.
- Richardson, Tony y Nikson Stangos ed., *Concepts of Modern Art*, Penguin Books Ltd., Middlesex, 1974, 281 pp.

Ruseell, Charles, *Poets, Prophets and Revolutionaries. The Literary Avant-Garde from Rimbaud Through Postmodernism*, Oxford University Press, 1985, 303 pp.

Sarlo, Beatriz, *La imaginación técnica. Sueños modernos de la cultura argentina*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1922, 153 pp. (Col. Cultura y Sociedad).

Schneider, Luis Mario, *El estridentismo. México 1921-1927*, UNAM, México, 1985, 345 pp.

Schwartz, Jorge, *Las vanguardias latinoamericanas. Textos programáticos y críticos*, Ed. cátedra, Madrid, 1991, 698 pp.

Verani, Hugo J., *Las vanguardias literarias en Hispanoamérica. (Manifiestos, proclamas y otros escritos)*, 2ª. Ed, FCE, México, 1990, 285 pp.

Yurkiévich, Saúl, *Fundadores de la nueva poesía latinoamericana*. Vallejo, Huidobro, Borges, Neruda, Paz, 2ª. Ed., Barral Editores, Barcelona, 1973, 286 pp.

### **Sistema de evaluación**

La nota final estará:

1. Participación en clase 20%
2. Exposición en seminario 30%
3. Trabajo final 50%

## INFORME DE SERVICIO SOCIAL

Realizado por: OSCAR DANIEL ONTIVEROS ARELLANO.

Programa: Elaboración de versiones electrónicas para la publicación en Internet de componentes virtuales.

En este proyecto de Servicio Social colaboré con el profesor Miguel Ángel Pérez Álvarez, me tocó capturar algunos de los seminarios de Posgrado tanto del colegio de pedagogía, como de otros colegios, tal es el caso del colegio de letras, entre otros.

También capturé algunos programas de las diferentes materias impartidas por maestros de la Facultad de Filosofía y Letras del Colegio de Pedagogía a nivel licenciatura.

Posterior a las actividades mencionadas arriba, realicé así mismo el diseño y la estructuración de las páginas web para la publicación en Internet de dichos programas, esto fue llevado a cabo con el programa de software Front Page, la información se subió en el servidor de la UNAM, en la página del Colegio de Pedagogía y algunos en la página de Posgrado.

Cabe mencionar que dichas actividades a lo largo de la temporalidad del servicio social fueron llevadas a cabo dentro de las instalaciones de la Facultad de Filosofía y Letras, trabajando en las computadoras de Posgrado. Empleamos las maquinas 7,8, y 9 de dichas instalaciones; así mismo dichas máquinas contaron con los programas y equipo necesarios para llevar a cabo con éxito y de la mejor manera posible nuestra labor.

Dentro de lo pedagógico de nuestras actividades, cabe mencionar que el proyecto fue estructurado pedagógicamente por el profesor Miguel Ángel Pérez Álvarez, con la finalidad de usar la publicación de estos programas virtuales en Internet como insumos de apoyo a la educación formal; del mismo modo, se pretende enriquecer lo que es la educación a distancia por medio de la publicación de programas educativos de diversas materias, donde se menciona una gran cantidad de temáticas a analizar en conjunto con los maestros, y realizando diversos métodos o técnicas pedagógicas, con la intención de llevar a cabo los objetivos de los mismos programas mencionados con anterioridad.

A nosotros nos tocó analizar los programas de los profesores, y ver de qué manera los podríamos ordenar para que al alumno se le facilitara aun más la comprensión de dichos programas.

También me tocó estructurar la página, planear los colores se les aplicaría a las mismas para llamar la atención de los alumnos, ayudar a la aprensión del conocimiento, que no se le hiciera una página monótona o aburrida, que tuviera algo de movimiento para hacerla un poco más dinámica e interactiva.

Por otra parte también, realicé varios escritos dirigidos a los maestros de Licenciatura, de Posgrado, y a la coordinadora de las diferentes materias o colegios, con la finalidad de solicitarles; más información apoyos, puntos de vista, así como informarles del proyecto y sus objetivos del mismo.

En equipo de trabajo realizamos una planeación para obtener una media estándar de los contenidos temáticos que se supone deberían de contener los programas escolares publicados en línea, con la intención de que todos los maestros publicaran la misma cantidad temática de información en las paginas virtuales y se homogeneizará el trabajo.

Llevamos a cabo la consecución de apoyos por parte de los profesores, de la coordinadora del colegio de pedagogía para la elaboración y realización de nuestro proyecto, solicitamos su apoyo tanto para obtener máquinas donde trabajar, conseguir el programa front page instalado en las máquinas a utilizar, pidiendo firmas y sellos para darle validez a las circulares que enviamos a los profesores. etc.

Creo que el proyecto en particular es de gran importancia para los jóvenes universitarios de generaciones futuras, porque con la ayuda del mismo, los universitarios podrán consultar en cualquier momento las materias que les llamen la atención o que sean de su interés, para las cuales no tengan una información muy adecuada o una orientación bien definida sobre las mismas.

Con el proyecto este tipo de problemas quedará solucionado en su mayoría porque cuando lo conozcan los universitarios podrán adquirir información de la materia, de sus contenidos temáticos, su ubicación dentro de la carrera, su justificación, su evaluación, las técnicas pedagógicas con las que trabaja tal o cual profesor, conocerán el currículo y datos de los profesores que les impartirán la clase, el horario dentro del cual se imparte la materia, su temporalidad de la misma entre otros.

Pensamos que esto ayudará a los alumnos a conocer más las materias de su interés, su campo y contenidos; de este modo, sabrán los datos de los profesores que los imparten y puede que los ayude a decidir en la toma de decisiones para su currículo de estudios y personal. En otras palabras. quiero decir que si un alumno quería o pensaba tomar una materia por que creía que en ella se daba cierto tema y al revisar la información se da cuenta que no es lo que creía o que es mejor, esto le ayudara a tomarla o a dejarla, según sean los intereses de cada estudiante. Por otro lado, esto enriquecerá la información de los alumnos, dándoles una mayor riqueza en contenidos temáticos.

Pudiendo propiciar investigaciones, basándose en las bibliografías que se publican en los programas y que están en materias que no hayan podido llevar a cabo por el horario escolar o trabajo, pero que les llamen la atención, esto enriquece enormemente, desde mi punto de vista pedagógico, lo que es la educación a distancia.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Camín, Héctor. et-al. Diez para los maestros: Ed. Por la educación al servicio del pueblo SNTE (Sindicato Nacional de trabajadores de la educación), México, 1ª edición noviembre de 1993. 78p.

Bilbao Durán, Carmen. Auxiliares de la comunicación, materiales de lectura sobre comunicación: Cd. Universitaria, México, 156p.

Bronckart, Jean Paul. Coll, César, et-al. Piaget y Vigotzki ante el siglo XXI: Referentes de actualidad: Ed. Horsori, Barcelona, 1ª. Edición febrero del 2000. 130p.

CASSIRER, HENRY R. Televisión y enseñanza: Argentina, publicado en 1961. Por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura), Place de Fontenoy, París -70 y reimpresso por: Ediciones Solar, Buenos Aires, por convenio con la UNESCO, 309p.

Coll, Cesar. Desarrollo psicológico y educación / Comp. de Jesus Palacios, Alvaro Marchesi y Cesar Coll, Madrid : Alianza, c1990-1994. 3 v., tomo 2.

Davidoff, Linda. Introducción a la psicología: Ed. Mc Graw Hill, 3ª. Edición, México, 1997. 693p.

Duart Josep, M. Sangrà, Albert. Aprender en la virtualidad: Ed. Gedisa, EDIUOC ediciones de la Universidad Oberta de Catalunya, 1ª edición, diciembre del 2000. Barcelona España, 253p.

Duffy, Thomas M. Jonassen, David H. (eds), Constructivism and the technology of Instruction, Ed. Lawrence Erlbaum associates, publishers, 1992. Hillsdale, new jersey, 221p.

Durkheim, Émile. Educación y sociología: Ediciones Coyoacán, S.A de C.V, traducción Daniel Jorro, impreso en México, 1ª edición 1996. 313p.

Eco, Humberto. Como se hace una tesis: Ed. Gedisa, 6ª. Edición, México, 1984. 267p.

Elias de Ballesteros, Emilia. Ciencia de la Educación: Ed. Patria, S.A, México, D.F, impreso en México, feb, 1958. 412p.

Enciclopedia Salvat: Ed. Salvat Editores, S.A. México, 872p. Volumen 3. colección de 12, 1983. p.831

Fainholc, Beatriz. La interactividad en la educación a distancia: Ed. Paidós, cuestiones de educación, Argentina, 1ª edición, 1999. 171p.

Fuentes, Carlos. Por un progreso incluyente: Ed. Instituto de estudios educativos y sindicales de América, México, 1997. 126p.

Fullat, O. Filosofías de la educación: ediciones ceac, Perú, 164 Barcelona 20-España, Impreso en España, 3ª edición, septiembre, 1983. 434p.

García Aretio, Lorenzo. La educación, Teorías y Conceptos, Perspectiva Integradora: Ed. Paraninfo S.A, Madrid (España), 1989. 126p.

García Bosch, Carlos. La técnica de investigación documental: Universidad Nacional Autónoma de México, 5ª Edición, 1ª. Edición en 1959. México, 1973. 69p.

García López, R. Martínez Muty, B. Ortega Ruíz, P. Educación compensatoria: Ed. Santillana, Aula XXI, España.

García, Rolando. El conocimiento en construcción, de las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos: Ed. Gedisa, 1ª edición, Barcelona España, julio del 2000.

Gardner, Howard. La mente no escolarizada, como piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas: Ed. Paidós, 1ª edición, España, 1993. 292p.

Garza Treviño, Gerardo y Patiño González, Susana. Educación en valores: Ed. Trillas, 1ª reimpresión, México 2000. 91p.

Gollete, Gabriel y Lessard Hébert, Michelle. La investigación – acción: Ed. Laertes, Barcelona, impreso en gráficas visan, 1987, 1988. 228p.

Gómez Palacios, Margarita. et-al. Libro para el maestro. Español tercer grado: SEP, México, Segunda edición, 2000 (ciclo escolar 2000-2001). 239p.

González Álvarez, A. Filosofía de la educación: ediciones Troquel, Buenos Aires, 3ª edición, 1969. 169p.

Guerra Ortiz, Victor. Actualidad de las telecomunicaciones en la UNAM: en OMNIA, año 8, Número 25, Marzo de 1992. P. 17-22

Gutierrez García, José. Cortés Manresa, Margarita, et-al. Programa nacional para la actualización permanente de los maestros de educación básica en servicio. Talleres generales de actualización. La formación valoral, lo oculto y lo visible en la escuela primaria: SEP, Ed. Offset S.A. de C.V, Xochimilco D.F. México, 2ª edición, 2004. 45p.

Larroyo, Historia general de la pedagogía: Ed. Porrúa, México, 2ª reimpression de la 20 edición, 1990. Primera edición 1944. 799p.

Kehoe, P. Internet del arte Zen, Prentice may: Ed. Español, México, 1995. 193p.

Malo Salvador, Jiménez. Velásquez, Arturo. La calidad en la educación superior en México, una comparación internacional: Gpo. Editorial Miguel Angel Porrúa, 1ª edición, México, 1998.

Marck, Levy. Escritura y creatividad, un metodo para desarrollar ideas originales y resolver problemas en el trabajo: Ed. Paidos plural, España, traducción de Raquel G. Machacosos, escrito original en inglés, 2000, por Barret-Koehler, 2001. 184p

Muñoz, C. Calidad equidad y eficiencia de la educación primaria: Centro de estudios educativos Reduc, 1ª Ed. México, 1988.

Oficina subregional de educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO, San José). La educación a distancia y la función tutorial, San José, Costa Rica, 2ª edición, 1993. 148p.

Ornelas, Carlos. El sistema educativo mexicano, la transición de fin de siglo: Ed. Centro de investigación y docencia económicas nacional financiera, fondo de cultura económica, México, 1ª impresión, 1995. Séptima re impresión, 2000. 371p.

Pérez Álvarez, Miguel Ángel. Comunidades de aprendizaje en línea: espacios para la autoconstrucción del individuo: Revista actas pedagógicas, vol.2 No. 9, Ibagué, 30 de junio de 2003. p.32- 39

Periódico el universal. Domingo 31 de octubre del 2004, México: P. sección F.



Perkins, David N. Technology Meets Constructivism: do they make a Marriage?, P. 45-56 en, Duffy, Thomas M, Jonassen David H., (eds), Constructivism and the technology of Instruction, Ed. Lawrence Erlbaum associates, publishers, 1992. Hillsdale, new jersey 221p.

Piaget, Jean. El nacimiento de la inteligencia en el niño: Ed. Grijalbo, México, 1994.

Piaget, Jean. Problemas de psicología Genética: Ed. Ariel, España, traducción castellana de Quintanilla Miguel A. et-al, París, 1972. Barcelona 1975.

Piaget, Jean. Seis estudios de psicología, Séptima edición: diciembre de 1974, impreso en México, tercera edición mexicana 1977: Ed. Seix Barral, Barcelona, México, (5,000 ejemplares), 227p.

Prieto, Francisco. Comunicación y educación, Primera edición: 1996, Ediciones Coyoacán, S.A. de C.V., impreso y hecho en México, segunda edición, 2001.

Raths, L. E. et-al. Como enseñar a pensar, teoría y aplicación: Ed. Paidos, 5ª reimpresión, capital federal Barcelona, enero 1993.

Raymond, S. Nickerson Perkins, N. David. Enseñar a pensar, aspectos de la aptitud intelectual: Ed. Paidos, España, 2ª edición, 1990. 432p.

Reséndiz Núñez, Daniel. Futuros de la educación superior en México: Ed. Siglo XXI, México, 1ª edición 2000. 141p.

Revista mexicana de educación y desarrollo. Paedagogium: Número especial, educación a distancia, México, 2001. 36p.

Robbins Stephen, P. Comportamiento organizacional: Ed. Prentice Hall, 6a. Edición, México, 1993. 780p.

Rodrigo, José María. Arnav, José (compiladores). La construcción del conocimiento escolar, temas de psicología: Ed. Paidós, Barcelona, 1ª edición, España, 1997. 374p.

Rugarcía Torres, Armando. Educación a distancia, ¿otra educación?: Ed. Universidad Iberoamericana, plantel golfo, centro, 1ª edición, México, 1999. 45p.

Ruíz del Castillo, Amparo. Crisis educación y poder en México: Ed. Plaza y Valdes, 1ª edición junio de 1990. 5ª edición corregida y aumentada.

Tiffin, J.y Ragasingham, L., En busca de la clase virtual, la educación en la sociedad de la información: Ed. Paidos Iberica, Barcelona, 1997. 274 p.

Toussaint, Florence. Crítica de la información de masas: Ed. Trillas, México, Tercera reimpresión, octubre 1984. 94p.

### **PAGINAS WEB HTTP:**

<http://www.subdominio.net/mapa>

[http://funredes.org/mistica/castellano/aplicaciones\\_pilotos/](http://funredes.org/mistica/castellano/aplicaciones_pilotos/)

[http://funredes.org/mistica/castellano/aplicaciones\\_pilotos/index.html](http://funredes.org/mistica/castellano/aplicaciones_pilotos/index.html)

Última modificación: 01/09/2000

<http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/utopista/>

[funredes.org/mistica/castellano/cibertoteca/tematica/utopista/visionjov.html](http://funredes.org/mistica/castellano/cibertoteca/tematica/utopista/visionjov.html)

<http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.htm>