



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA**

*“Diseño de un entorno virtual de aprendizaje centrado en
estrategias de simulación”*

T E S I S

**Para obtener el Título de:
Licenciada en Pedagogía**

P R E S E N T A:

Nadia Luz Andrade Santoyo

DIRECTORA:

Dra. Benilde García Cabrero

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2018





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.

Contenido

| | |
|--|----|
| Resumen..... | 4 |
| Introducción..... | 5 |
| Capítulo 1. El Proceso de Globalización y su Impacto en la Educación | 9 |
| 1.1. La Globalización como un Fenómeno Actual | 9 |
| 1.2. La Sociedad del Conocimiento | 13 |
| 1.2.1. Educación Basada en Competencias..... | 17 |
| 1.2.2. La Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción..... | 18 |
| 1.3. El Papel de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento..... | 20 |
| 1.4. El Tratado de Bolonia y el Proyecto Tuning Europa y Latinoamérica | 24 |
| Capítulo 2. La Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación como Instrumento para la Construcción del Aprendizaje | 30 |
| 2.1. Las Tecnologías de Información y Comunicación a lo Largo del Tiempo..... | 31 |
| 2.2. Mediación del Aprendizaje a Partir de las de las Tecnologías de Información y Comunicación. | 36 |
| 2.2.1. El Cambio de Escenarios y Propuestas Educativas a Partir de la Utilización de las TIC en la Educación | 37 |
| 2.2.2. Las TIC como Herramientas Cognitivas..... | 42 |
| 2.3. Educación a Distancia, E-Learning y B-Learning..... | 46 |
| 2.3.1. Educación a Distancia..... | 46 |
| 2.3.2. E-Learning..... | 47 |
| 2.3.3. B-Learning | 47 |
| Capítulo 3. Entornos Virtuales de Aprendizaje | 51 |
| 3.1. El Uso de Internet y la World Wide Web en Educación | 51 |
| 3.2. Comunidades Virtuales de Aprendizaje | 55 |
| 3.2.1. La Acción Docente Dentro de una Comunidad Virtual de Aprendizaje | 57 |
| 3.3. El Nuevo Perfil del Estudiante a Partir de la Distinción de Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales..... | 62 |
| 3.4. El Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el Ámbito Educativo | 64 |
| 3.4.1. Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje..... | 66 |
| 3.4.2. Estrategias de Aprendizaje y Materiales Didácticos en un Entorno Virtual de Aprendizaje . | 68 |
| Capítulo 4 Metodología de Aplicación de un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Residencia de Psicología | 74 |
| 4.1. Justificación | 74 |
| 4.2. Planteamiento del Problema | 77 |

| | |
|--|------------|
| 4.3. Diseño Instruccional | 78 |
| 4.4. Procedimiento. Diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje. | 84 |
| 4.5. Validación de Jueces Expertos | 91 |
| 4.6. Resultados | 92 |
| 4.6.1. Perfil del Experto | 92 |
| 4.6.2. Evaluación del Contenido de las Secciones que Integran el EVA..... | 92 |
| 4.6.3. Evaluación de los Mapas de Contenidos que se Encuentran dentro del EVA..... | 94 |
| 4.6.4. Evaluación de los Recursos por Tema con los que Cuenta el EVA. | 95 |
| 4.6.5. Evaluación del Diseño Instruccional del EVA | 97 |
| 4.6.6. Evaluación del Diseño Gráfico y Navegación del EVA | 97 |
| 4.6.7. Observaciones y Recomendaciones | 97 |
| Conclusiones | 102 |
| Referencias..... | 104 |
| Anexos..... | 109 |

Resumen

Gracias al cambio de paradigmas en lo que respecta a los procesos de enseñanza-aprendizaje que demanda la sociedad actual como consecuencia del proceso de globalización en el cual estamos inmersos, se hace necesario diseñar nuevas herramientas didácticas basadas en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

El uso de las TIC en el ámbito educativo, abre un nuevo campo en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el cual el alumno es capaz de aprehender el conocimiento de forma autónoma y sobre todo de manera significativa, es decir, mediante el uso de una metodología basada en las TIC, se pretende que el alumno sea capaz de ver la relación dialéctica que existe entre la teoría y la práctica.

En los últimos años y con el auge de la tecnología, se han hecho diversas investigaciones relacionadas con los métodos de enseñanza dentro de un entorno virtual, destacando aquellos que hacen referencia al aprendizaje significativo, es decir, aquellos métodos de enseñanza que se encuentran basados en experiencias previas, poniendo al alumno en situaciones problemáticas o simuladas, dentro de las cuales debe buscar una solución con base en sus conocimientos y experiencia.

Bajo el marco anterior, se encuentra el presente trabajo, el cual surge como producto del proyecto PAPIIT *“Diseño y validación de un entorno virtual para la adquisición de competencias profesionales en evaluación educativa”*, en el cual se diseñó un Entorno Virtual de Aprendizaje a partir de la herramienta Web 2.0 “Weebly”; el entorno tiene por finalidad que a partir de la interacción que el alumno tenga con él sea capaz de apropiarse de los conocimientos sobre Evaluación Educativa, a partir de las siguientes fases de construcción del conocimiento: adquisición del conocimiento, automatización, articulación y reflexión, consolidación. Para lograr lo anterior, el diseño instruccional del Entorno Virtual de Aprendizaje está centrado en estrategias de simulación tales como ejercicios, enseñanza basada en casos y proyectos.

PALABRAS CLAVE: Diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje, TIC, Enseñanza Basada en Casos.

Introducción

Actualmente vivimos en una sociedad en la cual la globalización tiene repercusión en todos los aspectos de nuestra vida, es decir influye en el ámbito político, social, económico, educativo -por nombrar a algunos- de un país; de lo anterior se puede afirmar que la globalización es un fenómeno que no podemos evitar, debido a que ya forma parte de nuestra realidad actual. No obstante, eso no significa que sea totalmente negativo, sino que podemos sacarle provecho utilizándolo a nuestro favor.

Una de las principales características de la globalización es que hay constantes innovaciones en todos los ámbitos sociales, debido a esto lo que un día es lo más moderno pasa a ser antiguo en cuestión de meses -refiriéndonos al aspecto de innovación tecnológica-, otra característica importante es que actualmente los medios de comunicación tienen una repercusión mundial a partir del desarrollo tecnológico en el ámbito de la telecomunicación (Internet), donde por ejemplo, lo que es noticia en Japón nos puede llegar inmediatamente hasta México y viceversa.

En lo que respecta al ámbito educativo, se han producido cambios en las técnicas, estrategias y métodos de enseñanza, con el fin de tener una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (e-a) tratando de ir a la par de las necesidades que demanda la sociedad actual.

Otro cambio importante que se ha dado a partir de la globalización dentro del ámbito educativo, es el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, principalmente se ha utilizado la Internet para promover una mejora en el proceso de e-a, creando entornos virtuales en los cuales el alumno es completamente responsable de su aprendizaje, y por lo tanto, tiene que utilizar todas sus herramientas cognitivas para poder comprender los nuevos conocimientos.

Pero hablar del uso de la internet en el ámbito educativo no sólo implica enunciarlo, sino también buscar los métodos de enseñanza correctos y que se adapten al proceso educativo en el salón de clases promoviendo un verdadero aprendizaje significativo.

Lo anterior, está relacionado con un cambio en el paradigma educativo y con la manera de ver al salón de clases, ya que se cambia la educación tradicional en la cual el alumno era visto como un ente pasivo, por una educación centrada en el alumno, donde éste pasa a jugar un papel de ser activo responsable de su aprendizaje.

Dentro de ese cambio de paradigma, se habla de un proceso comunicativo el cual no queda solamente como aquel que se da entre un emisor-receptor, sino que toma en cuenta todo lo que conforma tanto al emisor como al receptor, es decir, su formación social y su marco contextual; y que verá a la comunicación como un proceso circular en el cual tanto el emisor como el receptor pueden intercambiar -por decirlo de alguna manera- los papeles, y a la vez la información que están recibiendo, y con base en sus conocimientos la van a analizar y decidir si la incorporan o no.

Lo anterior quiere decir que se va a tratar de un proceso mediante el cual el alumno va a integrar todos sus conocimientos relacionándolos con los nuevos conceptos/temas que se estén dando en el aula, por lo tanto, el maestro debe tomar en cuenta que no es el único poseedor de conocimiento, sino que debe trabajar más que nada como un facilitador de información, pero sobre todo debe tomar en cuenta a su alumno, y contextualizar el conocimiento, para que de esta manera construya conscientemente los nuevos conceptos.

En los últimos años y con el auge de la tecnología, se han hecho diversas investigaciones relacionadas con los métodos de enseñanza dentro de un entorno virtual (Gauthier, Lajoie y Solange, 2007; Lu, Lajoie y Wilseman, 2010), dentro de ellas se hace referencia al aprendizaje significativo, y la importancia de usar los conocimientos previos del alumno dentro de situaciones problemáticas o simuladas, en las cuales debe buscar una solución con base en sus conocimientos y experiencia.

Principalmente se habla de la **enseñanza basada en casos**, la cual precisamente hace referencia al uso de experiencias previas que sean similares al caso a resolver, teniendo

como resultado que el aprendizaje no sólo se quede en el aspecto teórico, sino que es aplicado en un entorno de simulación, el cual le servirá al alumno como una preparación ante aquellas situaciones, tanto comunes como imprevistas, que puedan llegar a suceder en su ámbito laboral.

Debido a lo anterior se consideró importante hacer una investigación más amplia sobre el uso de estrategias de simulación, con la finalidad de ahondar en aquellos métodos que permitan al alumno aprehender el conocimiento, pero sobre todo tener una conciencia crítica que le permita tomar decisiones de una manera reflexiva y justificada.

Una última consideración a tomar en cuenta sobre el tema, es ser conscientes de la importancia que tiene contextualizar el conocimiento, y por ende, ver la complejidad dentro del conocimiento o de un problema. Tomar en cuenta lo anterior dentro de la solución de un caso, por ejemplo, nos va a permitir tener mayor elocuencia al momento de elaborar un juicio de valor, además de prepararnos en y para la incertidumbre, la cual es una habilidad con la que debemos contar en este mundo globalizado.

En el presente trabajo se ahonda sobre el diseño instruccional dentro de un Entorno Virtual de Aprendizaje basado en estrategias cuya vía principal está en la indagación del conocimiento, respondiendo a la pregunta: ¿Qué tan efectivo resulta el uso de una metodología basada en casos para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje dentro de un entorno virtual?

Para ello se diseñó un Entorno Virtual de Aprendizaje, denominado SOFIAA (Software Interactivo para el Aprendizaje Autónomo), dicho software es producto del proyecto PAPIIT *“Diseño y validación de un entorno virtual para la adquisición de competencias profesionales en evaluación educativa”*, el proyecto surge como respuesta a la necesidad de formar a los alumnos de la residencia en psicología escolar en el ámbito de la evaluación de programas de intervención.¹

Principalmente nos basamos en la enseñanza basada en casos, una vez establecido lo anterior, podemos decir que el objetivo general es:

¹ En el capítulo 4 se ahondará más en los objetivos del proyecto y la población a la que va dirigido el entorno.

- Presentar una propuesta pedagógica de interfaz, ad hoc a las necesidades formativas de la residencia en psicología escolar en la Facultad de Psicología de la UNAM.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Crear un entorno virtual de aprendizaje en el que se promueva el aprendizaje cooperativo y colaborativo dentro de una comunidad de indagación.
- Diseñar actividades basadas en casos, relacionadas con la evaluación educativa, con el fin de darle un uso práctico a los conocimientos adquiridos a lo largo del semestre.
- Desarrollar en el alumno su capacidad crítica y analítica sobre los contenidos adquiridos a partir de la navegación en el entorno.

En el **primer capítulo** del presente trabajo, se aborda el proceso de globalización y cómo impacta el proceso educativo mediante la Educación Basada en Competencias, misma que necesita una Formación en Alternancia haciendo uso de una Pedagogía de la Disfunción la cual toma como referencia los imprevistos que pueden suceder en la vida laboral y con ello darles un fin educativo, para ello nos basaremos en la propuesta del Consejo de Normalización y Certificación Laboral (CONOCER, 1996).

A la vez se va a hablar sobre el surgimiento de la sociedad del conocimiento, donde la Educación Superior tiene un papel fundamental, en ese sentido también se abordarán los cambios suscitados en el mundo los cuales se verán reflejados en el Tratado de Bolonia y el Proyecto Tuning Europa y Latinoamérica.

En el **segundo capítulo**, se analiza la mediación del aprendizaje a partir de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo un recorrido en la evolución de las TIC a lo largo del tiempo hasta llegar a la era actual, era en que su adopción en la educación es más que necesaria, ya que en ésta se ven como herramientas cognitivas mediante las cuales se les puede dar diversos usos, en ese sentido también se habla sobre el surgimiento de la Educación Abierta, a Distancia y el B-learning.

En el **tercer capítulo** se abordan los aspectos básicos que constituyen el diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje, dentro de los que se destacan el cambio de paradigma tanto del profesor como del alumno, el uso de recursos didácticos, entre otros.

Dentro del **cuarto capítulo** se encuentra la metodología empleada para el diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje que se presenta en este trabajo de tesis y el proceso de evaluación del mismo por parte de los expertos en contenidos.

En el último capítulo se plantean las **consideraciones finales** del proyecto, así como las sugerencias propuestas para mejorar el entorno virtual que se presenta y las conclusiones a las que se llegaron.

Capítulo 1.

El Proceso de Globalización y su Impacto en la Educación

Actualmente vivimos en una época en la que el mundo se mueve a partir de los procesos que se desprenden de la globalización, misma que afecta no solamente el ámbito económico y político de las naciones, sino que también es el eje a partir del cual pueden surgir todas las propuestas para la solvencia económica de los países y su crecimiento como sociedad, es decir, la educación.

A lo largo del presente capítulo se expondrán en primer lugar algunos de los aspectos sobre el papel que actualmente juega la globalización en nuestra vida, para después explicar los principales componentes de la sociedad del conocimiento que surge como consecuencia de la globalización, y por lo tanto también se abordará cómo se ha adaptado el ámbito educativo a esta sociedad globalizada, refiriéndonos principalmente al papel del Decreto de Bolonia y el proyecto Tuning Latinoamérica en los cambios realizados recientemente en la Educación Superior.

1.1 La Globalización como un Fenómeno Actual

El proceso de globalización en el cual vivimos, se ha venido gestando a partir de las décadas de los años 50 y 60 como consecuencia de la adaptación que la sociedad tuvo después de la Segunda Guerra Mundial, cuando Estados Unidos se transformó en la gran potencia que es ahora. Lo anterior comienza a partir del ataque de Pearl Harbor, que llevó a Estados Unidos a entrar formalmente en la Segunda Guerra Mundial. De acuerdo con Wallerstein (2004) dicha guerra no era producto de un conflicto entre los Estados Unidos y Japón, sino entre los Estados Unidos y Alemania, países que eran competidores por el puesto de sucesor de Gran Bretaña como potencia hegemónica. Como bien sabemos, Estados Unidos ganó la guerra, y se convirtió en la más importante fuerza económica, reorganizando políticamente el sistema-mundo, convirtiéndose así en una potencia hegemónica unificadora.

Otro punto importante que marca el inicio del mundo globalizado es que en los años 60 se comienza a expandir la educación superior, esto supuso un incremento en el número

de titulados, los cuales, aspiraban a empleos y remuneraciones acordes con su status. Dicho incremento de la educación generó un nivel de conciencia política que facilitaba la movilización y dificultaba el ocultamiento de las disparidades socioeconómicas y el papel de los gobiernos en su mantenimiento (de aquí surgen los movimientos estudiantiles de las décadas mencionadas anteriormente). A partir de ello estaremos hablando de un mundo capitalista que se basa en la acumulación de capital, mediante la mercantilización de todas las cosas, entre ellas la educación (Wallerstein, 2004).

Dicho sistema funcionó durante casi veinte años, permitiendo el desarrollo económico de casi todos los países, pero fue en el año de 1968 cuando comenzaron todos los movimientos estudiantiles en diversos países, los cuales se dirigían contra las estructuras económicas y militares, lo que “trajo como resultado, el fin de la centralidad automática del liberalismo como ideología mundial dominante dándole legitimidad al pensamiento científico-tecnológico” (Wallerstein, 2004).

A partir de la difusión generalizada de la globalización como la conocemos en nuestros días, podemos decir que en la actualidad vivimos en una sociedad postindustrializada cuyo fin es la modernización y las economías del conocimiento; esto quiere decir que la economía reflejada en las empresas transnacionales, llegará a sustituir el poder que tiene la política dentro de la sociedad económica, ya que dentro de las transacciones del mercado, se tiene la capacidad de regular las relaciones entre productores y consumidores en un marco internacional de una manera independiente al Estado.

Tomando en cuenta lo anterior, podemos afirmar que en la sociedad en la que vivimos, la tecnología juega un papel importante dentro de su desarrollo, gracias a ella se ha quitado el poder que ejerce el Estado sobre las personas, debido al hecho de que no se tiene control total sobre los medios de comunicación (como lo es el caso de la internet). De acuerdo con Waldman (2000), se puede afirmar que el motor fundamental de la globalización lo constituye la revolución científico-tecnológica, ya que la tecnología es el principal motor de la sociedad y de éste va a depender el desarrollo socioeconómico de un país. En ese sentido, Laporte (2007) señala que “en la esfera de las tecnologías de comunicación e información destaca la necesidad de un sector de telecomunicaciones

competitivo y diversificado, donde existe un potencial para los países, de superación a través de la tecnología.”

El uso de la tecnología como un motor económico, genera una gran brecha o mejor dicho, está agravando la brecha existente entre los países que tienen poder económico y los que no, esto se da entre los países de Occidente, quienes supieron adaptarse al desarrollo dentro de la época postmoderna, incorporándose a las transformaciones que ello implicó; es decir, a un desarrollo dentro de la informática, la educación y el conocimiento, dejando rezagados a los países de Medio Oriente, quienes por el contrario no pudieron asimilar los cambios que implicó la época de postmodernidad, quedándose estancados en las viejas estructuras de pensamiento y tecnología (Bremer, 2006).

Estaríamos hablando, de acuerdo con Monereo et al. (2005), de una fractura digital que denota las diferencias sociales y culturales de una nación, basándose principalmente en el uso de las tecnologías. En ese sentido, los países en vías de desarrollo tienen una problemática para establecer las llamadas autopistas de información², en contraparte a lo anterior en los países desarrollados, lo que marcará la diferencia con respecto al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación será la clase social, edad y género.

Esto se debe a que vivimos en un planeta abierto a la libre circulación del capital y las mercancías, donde cualquier cosa que ocurra en un lugar repercute sobre el modo en que la gente vive, espera vivir o supone que se vive en otros lugares, debido a que todas las sociedades se encuentran abiertas de par en par desde un punto de vista material e intelectual, Bauman (2008) denomina a dicho proceso “Globalización Negativa”, entendiéndola como aquella que se da debido a la apertura de la sociedad, dando pie a una globalización selectiva del comercio y el capital, en la que se rechazan los límites territoriales, al hablar de globalización negativa, también se va a hacer referencia a que es imposible garantizar la seguridad de un país, debido a lo cambiante del mercado.

² Actualmente vivimos en un planeta atravesado en todas direcciones por autopistas de información, donde nada de lo que ocurra en alguna parte puede, al menos potencialmente, permanecer en un afuera intelectual, ya que todo está relacionado y cualquier cosa que ocurra en un país va a afectar a los demás. (Bauman, 2008)

Al hablar de globalización debemos tomar en cuenta que no es un vocablo con un único significado, sino que es un término polisémico cuyos significados dependen del enfoque interpretativo que se le esté dando; al respecto, Carnoy (1999, citado en Sánchez, 2008), señala que la globalización puede ser entendida como fenómeno, pero también como ideología, de tal manera que entre las diversas posturas y significados frente a la globalización podemos encontrar las siguientes:

Giddens (citado en Sánchez, 2008) tiene dos posturas frente a la globalización:

- Una de aceptación o de los “hiperglobalizadores”, esta postura está completamente ligada al ámbito de los negocios, en ella la globalización es entendida como una expansión del mercado a nivel mundial, lo que tendrá como consecuencia la pérdida del Estado-Nación tal y como lo conocemos.
- Una visión más crítica, la de los “escépticos”, que consideran que la globalización es un fenómeno que ha venido gestándose desde hace tiempo y por lo tanto es posible ubicarla en distintos momentos históricos con sus correspondientes efectos.

Se puede afirmar que la postura de Waldman (2000) con respecto a la globalización coincide con la postura hiperglobalizadora de Giddens, ya que para Waldman la globalización está caracterizada por la integración de economías nacionales a una economía global, en la que se sustenta la competitividad y el libre mercado, por lo tanto, su motor fundamental es la revolución científico-tecnológica.

Bremer (2006), por su parte señala que la globalización es un proceso inevitable que genera nuevos poderes, que no están sujetos a los controles que lograron contener al poder del Estado, lo que tendrá como consecuencia un nuevo orden internacional para regular y contrarrestar sus efectos.

Como podemos ver, la globalización es un fenómeno que afecta nuestras vidas y por lo tanto afecta cada aspecto de la sociedad. En ese sentido, debemos aprender a vivir con ella, pero sobre todo, aprender a utilizarla a nuestro favor como sociedad. Además debemos tener presente que para mitigar la brecha digital de la cual hablamos anteriormente, es necesario elevar el nivel de alfabetización de la población, ya que la

educación y el conocimiento de acuerdo con Tedesco (2007) constituyen la variable clave sobre la cual es posible apoyar la estrategia de transformación productiva de un país. De esta manera, se puede considerar que la educación es una de las pocas variables que impacta en el ámbito económico, político y social, por lo que se puede afirmar que la educación actualmente es vista como la fuente principal de conocimiento. En este sentido podemos decir que el conocimiento es poder, consiguientemente, estaríamos hablando de que actualmente vivimos en una sociedad del conocimiento.

1.2. La Sociedad del Conocimiento

La sociedad del conocimiento, al igual que la globalización, tiene sus antecedentes en las consecuencias que dejó la Segunda Guerra Mundial, donde a nivel mundial se da una transición del trabajo manual de la clase obrera industrial al trabajo del conocimiento. A partir de ese cambio, fue necesario contar con una educación formal y también con la capacidad de adquirir y aplicar conocimientos teóricos y analíticos, pero sobre todo, adquirir el hábito de un aprendizaje continuo (Drucker, 2002).

A partir de ello surgieron, de acuerdo con Drucker (2002), los “Trabajadores del conocimiento” un grupo que, de acuerdo al carácter, liderazgo y perfil social, tienen acceso a ciertos puestos específicos y posición social, todo esto a través de la educación formal. Por ende, la educación se convierte en el centro de la sociedad del conocimiento y la escolarización en su factor clave, siendo efectivo el conocimiento sólo cuando es especializado.

Como podemos percatarnos, el punto principal de la globalización es el conocimiento, o mejor dicho la posesión y el uso del conocimiento, a la vez todos nos encontramos en igualdad de oportunidades para adquirir conocimiento transformándolo en nuevas formas de pensamiento, ya que de acuerdo con el artículo 26° de la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la educación es un derecho universal debido a que el acceso a ella es para todas las clases sociales sin distinción de género. Tedesco (2007) señala al respecto, que ahora la distribución de conocimiento es más democrática, ya que el débil y el pobre pueden adquirirlos, por lo tanto, ahora la sociedad se vuelve más competitiva, ya que el conocimiento es accesible para todos y de cada uno va a depender

el encontrar su lugar y crecimiento profesional, pero también debemos tomar en cuenta que gracias a diversos factores socioeconómicos, se dificulta el acceso a una educación superior, la cual supone una especialización que servirá para poder tener un mejor trabajo dentro de la sociedad, en ese sentido, estamos hablando de una brecha originada por la exclusión.

Se puede afirmar que el desarrollo en la economía de un país se va a basar en el uso y generación de nuevas estructuras que permitan la creación de nuevos conocimientos, lo cual se verá reproducido tanto en la infraestructura del país, como en los centros de excelencia³ que pueda tener dicho país, es decir, ahora se va a hablar de regiones de conocimiento, las cuales son, según Ritter (2007):

“Una región de conocimiento es aquella que basa sus habilidades de crear bienes en la capacidad de generar sus propias capacidades cognitivas... para identificar regiones del conocimiento podemos tener una primera impresión a través de indicadores económicos básicos” (Pp. 28).

Hablar de “capacidades cognitivas” dentro de la nueva Sociedad del Conocimiento, nos indica que ahora vamos a hablar del desarrollo de un país en relación con el conocimiento que pueda llegar a generar, esto supone estar siempre en constante evolución, ya que como bien sabemos el conocimiento evoluciona a la par de las tecnologías, es una relación dependiente: a manera de que hay más conocimiento existirán más avances tecnológicos. Por lo tanto se deben innovar todos los procesos educativos, para favorecer la generación de nuevos conocimientos a partir de la interacción con la tecnología.

La educación tiene un papel fundamental dentro de esta sociedad del conocimiento, ya que va a ser la que proporcione dicho conocimiento, por lo tanto, para que podamos hablar de una región de conocimiento, primero debemos hablar de la educación que es capaz de ofrecer un país. Antes de preocuparse de la tecnología o de otros aspectos, el país se debe preocupar principalmente por ofrecer una educación lo suficientemente buena para poder ser competitivos dentro de esta nueva sociedad, en la cual se deben

³ Un Centro de Excelencia es una estructura donde la investigación y el desarrollo tecnológico cumplen con estándares mundiales en términos de producción científica cuantificable y/o innovación tecnológica. Un Centro de Excelencia puede ser una universidad de prestigio o un instituto de investigación privado (Ritter, 2007).

replantear y cuestionar el papel y la función que juega actualmente la escolaridad, así como el contenido y propósito de las instituciones educativas.

Por ende, no debemos quedarnos estancados con el concepto que se tenía de la escuela, donde el alumno era un simple receptor de conocimiento y el profesor el único que lo poseía, sino que la escuela también debe evolucionar al ritmo que está evolucionando la sociedad, integrando las nuevas tecnologías de información y comunicación dándoles un uso adecuado, esto quiere decir usar las tecnologías como medio constructor de aprendizaje, para así poder ofrecer mejores experiencias dentro del salón de clases, pero sobre todo, ver al alumno como un ser activo y responsable de su conocimiento.

Drucker (1997) nos dice que el representante de la sociedad del conocimiento es la persona educada, éste debe ser un concepto universal, en el que se engloben todos los aspectos necesarios para sobrevivir dentro del mundo globalizado, en ese sentido la persona educada tiene que:

- “Estar en capacidad de poner su conocimiento al servicio de un contexto específico.
- Estar preparada para vivir en un mundo global.
- Tener preparación para trabajar simultáneamente en dos culturas, es decir, en la intelectual que se encuentra en las palabras y en las ideas, y la del gerente que se concentra en las personas y el trabajo.
- Tener la capacidad de comprender el conocimiento, esto quiere decir que no solamente se debe quedar en el ámbito del aprendizaje memorístico, sino que se debe internalizar el conocimiento dándole una interpretación propia.” (Drucker, 1997).

La escuela tiene la responsabilidad de crear nuevas formas de enseñanza basadas en las aptitudes de cada uno de sus estudiantes; es decir, debe tomar en cuenta a todos los estudiantes, bajo el precepto de que cada uno es diferente y por lo tanto, aprende de una forma distinta a la de los demás, consiguientemente, el aprendizaje deberá ser para la vida, ya que en un futuro el estudiante formará parte de esta sociedad, es decir, las instituciones educativas deben ser conscientes de que ahora el aprendizaje tiene un carácter práctico.

Por lo tanto, el fin que debe tener la escuela actualmente, es el de preparar a alumnos para ser capaces de sobrevivir dentro de esta sociedad del conocimiento, capacitándolos para hacer uso adecuado de sus conocimientos. Nosotros como pedagogos tenemos una función muy importante, ya que somos los encargados de ver por la educación y mejorarla, pero no se debe quedar simplemente en preparar a los alumnos dentro de la sociedad, sino que también debemos prepararlos para ser críticos y así tener una visión propia y por lo tanto diferente a los demás, al igual se debe hacer uso de las tecnologías de información y comunicación, pero viéndolas como un auxiliar dentro del proceso educativo y no como la solución a los problemas educativos.

En la actualidad se está implementando la educación basada en competencias, con la finalidad de hacer frente a los cambios de la sociedad actual, formando personas capacitadas y críticas del conocimiento. En lo que respecta a México el encargado de certificar las competencias laborales es el Consejo de Normalización y Certificación Laboral (CONOCER), cuya misión es promover y coordinar el Sistema Nacional de Competencias de las personas, con el fin de contribuir al crecimiento económico, el desarrollo educativo y el progreso social del país.

1.2.1. Educación Basada en Competencias

La sociedad actual es una sociedad competitiva, donde todas las personas tienen la misma cantidad de oportunidades laborales, siempre y cuando tengan una educación formal, pero gracias a que todos tenemos acceso a la educación, se hace indispensable especializarse en un ámbito con el fin de poder ser útil dentro de una empresa. De esta manera surge lo que denominamos educación basada en competencias, pero para hablar de competencias primero debemos saber qué son, Arámbula (2006) nos dice que:

“Las competencias son procesos complejos que integran componentes de carácter individual y colectivo para la resolución de problemas y la realización de actividades, a la vez contribuyen al logro de los objetivos y por lo tanto al incremento en el desempeño.”

Trasladando el concepto al ámbito educativo, hablar de competencias significa hablar de un proceso formativo dentro del cual se desarrollen las habilidades, actitudes y aptitudes

de una persona y a la vez le otorguen cierta cantidad de conocimiento, es decir, las competencias otorgan una formación integral.

Esta formación va a contribuir al logro de los objetivos dentro de una organización, pero también resulta benéfica para la persona que se está formando, ya que va a incrementar sus habilidades y desempeño, por lo tanto tendrá una mayor oportunidad de obtener un mejor empleo. La formación basada en competencias está integrada por tres tipos de saberes de acuerdo con la UNESCO (1994):

- Saber ser: comprende las actitudes necesarias para tener desempeños idóneos.
- Saber (conocer): está conformado por información específica e instrumentos cognitivos.
- Saber hacer: constituye el conjunto de procedimientos necesarios para el desempeño de una actividad determinada.

Se puede decir que una persona tiene una educación competente cuando es capaz de fusionar el saber hacer con el saber ser y el saber conocer, siendo capaces de llegar a la generación de conocimiento dándole un uso correcto y aplicándolo dentro de su contexto laboral.

En lo que respecta a México, de acuerdo con CONOCER (1998), se ha adoptado un solo conjunto de normas de competencia para todo el país -Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL)-, a partir del cual, para garantizar las pertinencias de la Normas de Competencia Laboral, se establece que éstas son definidas por los sectores productivos de cada una de las distintas actividades económicas del país, por lo que a partir de dichas normas el mercado laboral cuenta con un instrumento de información que permite tener una mayor claridad en la toma de decisiones. Con base en lo anterior, al sector educativo, se le designa la tarea de diseñar los medios que propicien el aprendizaje para alcanzar los objetivos de calidad y pertinencia que exige el mercado laboral.

A partir de la educación basada en competencias, es de vital importancia que la persona que se está educando sepa qué es lo que sabe hacer y cuáles son sus competencias frente a los demás, es decir, debe tener consciencia de sus habilidades para poder insertarse en

el ámbito laboral. Con la educación basada en competencias, se trata de preparar al alumno para el campo laboral, ya que las empresas necesitan, según Denyer *et. al.* (2007), personas con iniciativa y capaces de tomar decisiones a nivel local, para enfrentarse a situaciones imprevistas.

1.2.2. La Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción

A partir del enfoque de la educación basada en competencias, se hace fundamental realizar una correcta planeación didáctica en la que se tenga en completa claridad todas las experiencias de aprendizaje que se llevarán dentro del salón de clase, éstas deben estar encaminadas a enaltecer las competencias de cada estudiante, para ello es necesario realizar actividades que impliquen retos intelectuales para cada estilo de aprendizaje en las que se fomente en los estudiantes (específicamente hablando en el nivel superior), el saber identificar las competencias con las que cuentan sacando el máximo provecho de ellas, ya que vivimos en una sociedad del conocimiento en la cual, precisamente el conocimiento y su buen uso es lo que mayor importancia tiene dentro del campo laboral. En la actualidad, es importante contar con competencias para poder desempeñarse dentro de la labor como profesionista, pero aún más importante es ser conscientes de las competencias con las que se cuenta; es decir, se debe tener consciencia de las habilidades para poder insertarse en el ámbito laboral.

De acuerdo con CONOCER (1998), existen dos estrategias distintas que se utilizan para la identificación de competencias, las cuales son por un lado, la Formación en Alternancia y por otro la Pedagogía de la Disfunción, ambas están basadas en lo que las personas saben y el análisis que se hace del trabajo, así como en el reconocimiento de las especificidades del contexto, lo que va a posibilitar la emergencia de competencias.

Es importante que una persona que dice tener una competencia, sepa cuál es el trabajo a realizar y qué es capaz de hacer, y a la vez, trasladar ese conocimiento al contexto en el cual se está desempeñando. Es decir, tanto la Pedagogía de la Disfunción como la Formación en Alternancia, nos hablan sobre la importancia que tiene el saber o el no saber hacer dentro del campo laboral.

Por un lado, la Formación en Alternancia va a transformar las situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje a partir del hacer, pero para que esto sea posible, es necesario que el sujeto sea consciente de lo que sabe hacer, debido a que la alternancia: “es un momento cognoscitivo que construye el aprendizaje desde el hacer pero que requiere de la persona respecto a lo aprendido, así como de los saberes requeridos para generar el saber hacer” (CONOCER, 1998, pp. 73).

En ese sentido, es fundamental para los alumnos considerar, qué es lo que saben hacer para tomar conciencia de lo que son capaces, de sus competencias o también de aquello que no saben hacer o de las dificultades que puedan llegar a surgir, planteamiento que es acorde con el planteamiento de CONOCER (1998) denominado “pedagogía de la disfunción”.

La pedagogía de la disfunción tiene como referente el hacer, para que a partir de eso se identifiquen imprevistos que pueden ocurrir en alguna situación del trabajo, siendo el aprendizaje aquel que pueda surgir de esa situación, ya que éste se internalizará en la persona para futuros imprevistos. En ese sentido una persona estará capacitada para realizar las actividades laborales al momento en que pueda identificar el aprendizaje de los imprevistos que suceden en situaciones complejas y en contextos diferentes.

Para la Enseñanza Basada en Competencias, es importante que, al momento de estar aprendiendo, los alumnos sean capaces de conocer qué es lo que saben y no saben hacer, sus errores y aciertos, ya que en primer lugar para decir que una persona tiene una competencia, ésta necesita ser consciente de que cuenta con ella y esto sólo se puede identificar en el momento de hacer algo. A la vez, sus errores serán el identificador de aquello en lo que están mal y necesitan mejorar, teniendo de esta manera un aprendizaje de esa situación errónea, preparándola para poder salir adelante en situaciones adversas/imprevistas.

Si bien el enfoque basado en competencias ha tenido congruencia con las demandas de la sociedad actual, considero que no todo se debe quedar al nivel saber hacer y por lo tanto de las competencias, sino que también es importante fomentar el saber pensar,

argumentar, reflexionar y criticar el conocimiento, cosas que por medio de una formación en competencias no se obtienen.

Por lo tanto, no estoy de acuerdo con la propuesta de una formación en la que todo se reduce a “conductas observables”, mi postura está a favor de los enfoques integrales que se han propuesto frente a los enfoques reduccionistas de las competencias, tal como lo señala García-Cabrero (2008), dentro de dichos enfoques una competencia es considerada como una combinación compleja la cual envuelve tanto conocimientos, actitudes, destrezas como valores, los cuales se manifiestan al momento de ejecutar una tarea. Por lo tanto, se puede afirmar que para los enfoques integrales una competencia no es una simple adquisición de datos o el simple saber hacer, sino que la estaríamos viendo en su forma más amplia tomando en cuenta las capacidades reflexivas que ocurren en su adquisición.

En este sentido, hablar de alguien competente es hablar de alguien que es capaz de demostrar un desempeño eficaz y eficiente, que sea susceptible de ser mostrado y defendido en múltiples contextos, por lo que no sólo realiza tareas en una situación determinada, sino que para poder hacerlo, requiere hacer juicios, reflexionar, analizar y ajustar su desempeño de acuerdo con las características específicas del contexto en que desarrolla su actuación (García-Cabrero, 2008).

Es importante cambiar paradigmas en la educación donde en primer lugar el alumno no sea visto como un ente pasivo, sino como un ser activo, crítico e indagador del conocimiento, y donde no sólo se le enseñe el “saber hacer”, sino que también el “saber pensar” y el “saber” (conocer). A la vez es primordial revisar el papel que funge la Educación Superior dentro de la sociedad del conocimiento, ya que ahora será vista como aquella que genera el conocimiento y también como el centro educativo idóneo donde la gente va a especializarse.

1.3. El Papel de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento

Como hemos visto, hasta el momento la globalización tiene efectos en diversas vertientes de nuestra sociedad, una de ellas (sino es que la más importante) es la educación, ya que a partir del proceso de globalización se verá como un factor de desarrollo social y

económico, especialmente en lo que respecta a la Educación Superior, ya que va a ser la que impulse la producción del conocimiento, así como la innovación, desarrollo tecnológico y competitividad nacional.

En ese sentido, Waldman (2000) nos dice que las universidades deben dar respuesta a los desafíos que plantea una sociedad en rápido proceso de transformación, que exige de sus egresados nuevos conocimientos y habilidades, así como modalidades novedosas de adaptación al mercado laboral, por lo que la Educación Superior debe convertirse en un sistema eficaz y coherente con las nuevas demandas sociales, culturales y laborales, por medio de la formación de recursos humanos de alto nivel, compitiendo con otras universidades tanto del país como extranjeras, resolviendo con éxito las exigencias de calidad y eficiencia que impone la sociedad del conocimiento.

Por lo tanto, estaríamos afirmando que el papel que tienen las instituciones de Educación Superior en la actualidad es el de formación de recursos humanos, que satisfagan las necesidades y exigencias de la sociedad, siendo capaces de insertarse dentro del mundo laboral sabiendo aplicar los contenidos y comprendiendo el conocimiento, ya que gran parte de la alta competitividad y desarrollo de ciertos países se debe a éste, es decir, al desarrollo de lo que Laporte (2007) denomina “materia gris”. Esto traerá como consecuencia que los países que no han alcanzado un pleno desarrollo se adentren más en la brecha digital y del conocimiento (de la que hablábamos en apartados anteriores), por lo tanto se debe hacer un uso efectivo del conocimiento, así que estaríamos hablando de una triada entre la Educación Superior, la Sociedad y el Conocimiento (Ver Figura 1.1).

Figura 1.1. El Triángulo del Aprendizaje

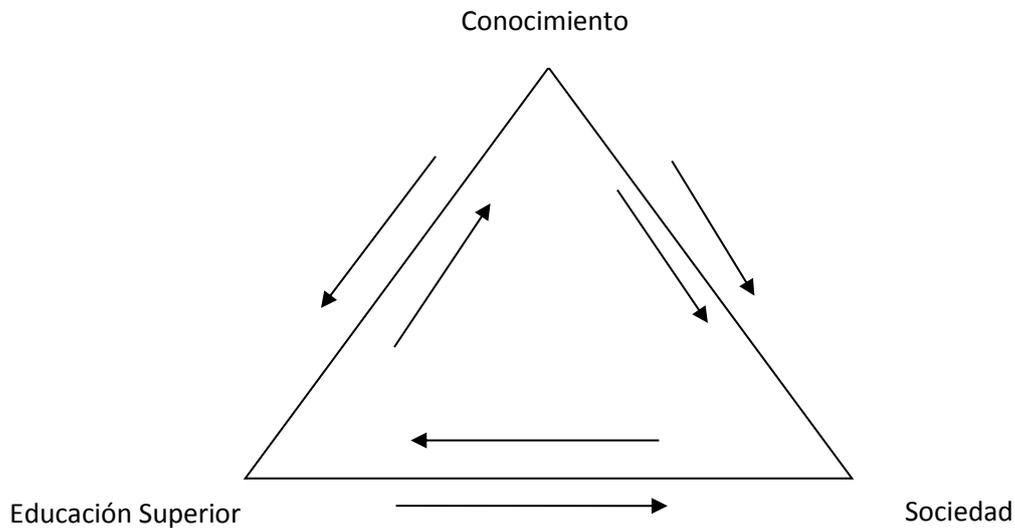


Figura 1.1. Triada entre la Educación Superior, el conocimiento y la sociedad, en la cual los tres factores influyen entre sí para lograr un impacto en el desarrollo económico del país. Tomada de: Barnett, 2001.

Por su parte, la UNESCO le otorga a la Educación Superior no sólo un papel económico, ya que de acuerdo con su Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998, citado en Sánchez, 2008) plantea que la Educación Superior tiene la misión de educar, formar personas en un marco ético y realizar investigaciones con el fin de propiciar el aprendizaje permanente, generar y difundir el conocimiento, comprender y difundir las culturas nacionales y regionales y consolidar los valores de la sociedad. A la vez destaca la necesidad de promover la igualdad de acceso a la Educación Superior, garantizando la equidad con base en los méritos y capacidad de los sujetos que se insertarán en dicho nivel educativo.

La UNESCO propone como estrategia que los países desarrollen políticas de fomento a la Educación Superior, incrustadas en un programa de marco internacional, el cual establece los siguientes programas (UNESCO, 1998):

- Mejoramiento de la pertinencia.

- Mejoramiento de la calidad.
- Mejoramiento de la gestión y financiamiento.
- Gestión académica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Reorientación de la cooperación internacional.

Para lograr lo propuesto por los Organismos Internacionales, es necesario principalmente que el país se preocupe por ofrecer una educación tanto de calidad como eficiente, y de acuerdo con las necesidades de la sociedad actual, donde necesariamente, se debe tener una transformación en el Sistema Educativo, además se debe tomar en cuenta que el componente principal de la sociedad del conocimiento es precisamente éste: el conocimiento.

Para poder incorporarse a este tipo de sociedades, es necesario tener la capacidad de aprender a aprender, ya que la sociedad en la cual vivimos exige que el aprendizaje sea constante y durante toda la vida, por lo que el Sistema Educativo, debe cambiar su estructura por una más abierta, en la que las personas puedan entrar en cualquier etapa de su vida sin importar la edad, estaríamos hablando de una educación permanente a lo largo de la vida, la cual debe permitir la inserción de los ciudadanos de una manera exitosa en la Sociedad del Conocimiento.

De acuerdo con Waldman (2000), debemos pensar en la Universidad como una institución educativa a la que se acudirá de manera permanente en busca de conocimiento o una especialización, por lo que el sistema educativo deberá flexibilizarse para convertirse en un espacio de educación permanente, en el que el estudiante tenga libertad de actualizarse en función de sus necesidades laborales.

A la vez, afirma que el nivel de posgrado ocupa un lugar determinante en la sociedad del conocimiento, ya que es el espacio educativo idóneo para desarrollar procesos continuos de aprendizaje debido a que permite obtener los saberes y competencias especializadas de las cuales hablábamos anteriormente, es decir, el posgrado se convierte en el ambiente ideal para obtener una educación enfocada en una especialización del conocimiento.

Asimismo, en vista de que vivimos en un mundo globalizado, es necesario que las instituciones de Educación Superior, permitan una movilidad de los estudiantes, contando con un reconocimiento de grados de estudio en conjunto con Universidades de otros países, teniendo programas de estudios interinstitucionales que permitan el intercambio académico, además debe hacer uso de los avances tecnológicos, por medio de los cuales puede obtener un gran beneficio, en lo que respecta a las modalidades de estudio, ya que ahora se hablará de un educación a distancia por medio de aulas virtuales.

1.4. El Tratado de Bolonia y el Proyecto Tuning Europa y Latinoamérica

Como hemos visto hasta el momento, la globalización es un fenómeno que repercute directamente en la economía de un país, por lo que podemos afirmar que con la globalización viene el fin de tener un mayor control sobre el comercio y la economía, para lograr lo anterior, se han implementado Tratados de Libre Comercio (TLC) por medio de los cuales se pretende una circulación libre del mercado, dichos tratados generalmente son llevados a cabo entre países en vías de desarrollo.

Para poder regular los TLC se encuentra la Organización Mundial del Comercio, quien tiene diversos acuerdos que deben ser cumplidos obligatoriamente por los países que son miembros de los tratados. En este punto, debemos recordar que la globalización necesita una base que sustente su actuar y su proseguir, dicha base es obtenida del conocimiento y por lo tanto de la educación; tomando en cuenta lo anterior con los TLC no sólo se va a hablar de exportar un producto, sino que ahora los acuerdos llevados a cabo también implican aspectos relacionados con la propiedad intelectual, por lo que de acuerdo con Feldeber (2009) ahora no se va a hablar de un “libre comercio” sino de un “libre mercado”, en el que está incluido el comercio de servicios, por lo tanto, estaríamos hablando de una comercialización de la educación.

Lo anterior va a tener un impacto directo en el Sistema Educativo de los países participantes, ya que se deben adaptar a las demandas actuales del mundo globalizado para poder estar a la par de las grandes potencias económicas, por lo tanto, no sólo se trata de la educación que es capaz de ofrecer un país, sino también de la prestación de servicios especializados, de investigación y desarrollo. Además como vimos en puntos

anteriores, el Sistema Educativo debe ser abierto y permitir una movilidad estudiantil, ya que ahora se está hablando de una mercantilización de la educación debido a que en los TLC la educación es un servicio comercializable el cual debe estar sujeto a condiciones de competencia y a reglas de mercado. Verger (2005 citado en Feldeber, 2009) destaca tres tendencias que inciden en el campo educativo a partir de la globalización y los TLC:

- “La creciente influencia de organismos internacionales en la definición de una agenda educativa global y en los procesos de reforma educativa que se implementa en diferentes países.
- El desarrollo de mercados internacionales para la educación y el aprendizaje.
- La lógica de competitividad del sistema económico actual que penetra en el mundo de la educación al tiempo que las economías capitalistas contemplan la educación como recurso estratégico para optimizar su competitividad.”

Debido al desarrollo de los mercados educativos que se da a partir de los TLC, la OCDE a través del Centro para la Investigación Educativa e Innovación, ha llevado a cabo encuentros sobre el comercio de servicios educativos, destacando el Programa de Gestión Institucional de la Enseñanza Superior (IMHE: Institutional Management in Higher Education), el cual brinda apoyo al proyecto sobre “Internacionalización de la Educación Superior en América Latina” del Banco Mundial, el cual busca identificar los riesgos, oportunidades y retos que enfrenta la educación superior en la región, además de permitir ubicar en el contexto global las estrategias y políticas de internacionalización de la Educación Superior de América Latina (Feldeber, 2009).

Knight (2002 citado en Feldeber, 2009), define a la “internacionalización” como el proceso de integrar la dimensión internacional a las funciones de docencia, investigación y servicio que desempeñan las instituciones de Educación Superior, es decir, se trata de permitir llegar a un intercambio global de servicios educativos. Dentro de ese intercambio de servicios educativos, se destacan el Decreto de Bolonia llevado a cabo en 1999 y el proyecto Tuning, que en un principio se llevó a cabo en Europa para después integrarse a Latinoamérica.

El Proceso de Bolonia se inició cuando los Ministros de Educación Europeos acordaron las líneas de acción para desarrollar el Espacio Europeo de Educación Superior, con la

finalidad de lograr la convergencia de los sistemas de enseñanza superior europeos, destacando la necesidad de investigación, formación en investigación y el fomento de la interdisciplinariedad para mantener y mejorar la calidad de la enseñanza superior y reforzar su competitividad, además ya que se trataba de converger los sistemas educativos europeos, se debía permitir la movilidad académica donde los títulos fueran reconocidos en todos los países firmantes, para lo cual acordaron que se debían desarrollar ciertas acciones (Feldeber, 2009, pp. 151):

- “Un sistema de grados académicos fácilmente comprensibles y comparables.
- Un sistema basado fundamentalmente en dos ciclos: un primer ciclo orientado al mercado laboral con una duración mínima de tres años, y un segundo ciclo al que se accede sólo si se completa el ciclo anterior.
- Un sistema de acumulación y transferencia de créditos.
- La formación continua como elemento esencial para hacer frente a la competitividad económica.”

Ahora bien, con respecto al Proyecto Tuning éste surge como respuesta a los desafíos planteados en la Declaración de Bolonia, por lo que se generó un acuerdo en las estructuras educativas en cuanto a las titulaciones, de tal manera que éstas pudieran ser comprendidas, comparadas y reconocidas en el área común europea; a partir de lo anterior se tiene un reconocimiento de las titulaciones, de tal manera que se permite la movilidad estudiantil dentro de toda Europa (Beneitone et al. 2007).

A partir del año 2004 es cuando se comienza a hablar del Proyecto Tuning Latinoamérica, cuya finalidad es incorporar los diferentes aspectos de la diversidad de los países que en él intervienen; las líneas de trabajo que abarca están divididas en cuatro vertientes (Ver tabla 1.2).

| Tabla 1.2 Líneas de trabajo del Proyecto Tuning Latinoamérica | |
|---|--|
| Competencias: genéricas y específicas de las áreas temáticas | Dentro de esta línea, se identifican las competencias compartidas que puedan llegar a generarse en cualquier titulación y que son consideradas importantes por ciertos grupos sociales. Las competencias genéricas son comunes a casi todas las titulaciones, entre ellas se encuentran la capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, la capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Por su parte las competencias específicas están vinculadas con una disciplina, por lo que van a diferir de una disciplina a otra. |
| Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas competencias | Se proponen preparar materiales que permitan visualizar cuáles serán los métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación más eficaces para el logro de resultados de aprendizaje y las competencias identificadas de cada disciplina. Por consiguiente cada estudiante deberá experimentar una variedad de enfoques y tener acceso a diferentes contextos de aprendizaje, independientemente del área de estudio que curse. |
| Créditos académicos | Hace referencia al impacto y relación del sistema de competencias que implica el Proyecto Tuning con respecto al trabajo del estudiante y su conexión con el tiempo de estudio medido a través de créditos académicos, por lo tanto, es necesario lograr una mayor claridad y conocimiento con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> • El papel de los créditos. • La asignación de los créditos a los cursos. • El diseño global de los programas de estudio. • El cálculo de los créditos con base en el trabajo del estudiante. • La relación entre el trabajo del estudiante, los métodos de enseñanza y los resultados del aprendizaje. |
| Calidad de los programas | Se destaca que la calidad es parte importante del diseño del currículo basado en competencias. |

Nota: Adaptado de Beneitone et al. 2007.

Podemos afirmar que lo que se busca con la implementación del Proyecto Tuning Latinoamérica es responder a las demandas sociales actuales en donde la Universidad busca ser el centro donde se genere el pensamiento, el conocimiento, lo que se verá reflejado en el desarrollo económico y social de los 19 países participantes (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela). Con respecto a ello, las Universidades deben cambiar su estructura por una abierta, además de incorporar las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación al proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de proporcionar al estudiante oportunidades novedosas de aprendizaje.

Retomando lo anterior y encaminándolo hacia nuestro país, podemos decir que la participación de México en la economía global reflejada en los TLC, y específicamente en el Proyecto Tuning, propicia nuevos retos, ya que al momento de tener una participación en la economía global y tomando en cuenta que se está tratando con países de mayor desarrollo, resulta de vital importancia implementar acciones para tratar de disminuir la brecha digital con la finalidad de no quedar rezagados.

Tanto Sánchez (2008) como Rodríguez y Salgado (2009), coinciden con la visión de que a partir de la inserción de México en los TLC y el libre mercado de la educación, reflejado en el Proyecto Tuning, es necesario hacer un cambio en el sistema educativo del país, el cual responda a las demandas de la sociedad actual. Es decir, debemos ser competitivos, ofreciendo una educación de calidad y de innovación, formando capital humano calificado para influir en el desarrollo del conocimiento, poniendo especial énfasis en las competencias básicas que señala la OCDE: lectora, científica, matemática y tecnológica (Banco Interamericano de Desarrollo, 2006).

Sánchez (2008) señala que las políticas educativas diseñadas en nuestro país para hacer frente al mundo globalizado, en las que, si bien se sigue considerando la educación (en particular la de nivel superior) como un factor de desarrollo social y económico -ya que impulsa la producción de conocimiento, la innovación, el desarrollo tecnológico y la competitividad nacional-, hay un giro importante en la interpretación sobre su función social, puesto que deja de verse como un asunto de política pública y pasa a ser considerada como un bien de consumo, que se rige con criterios de mercado y se ubica en la esfera de los beneficios privados de alcance personal.

A la vez Sánchez (2008), señala que en nuestro país a partir de las propuestas tanto del Banco Mundial como las de la UNESCO, se plantean en objetivos del Plan Nacional de Educación (Pronae), en el caso del plan 2013-2018, un México con responsabilidad global en el que se busque ampliar y fortalecer la presencia del país en el mundo; a partir de la movilidad de capitales y la integración productiva. También se propone un México con Educación de Calidad en el que se implementen políticas de Estado que garanticen el derecho a la educación de calidad para todos los mexicanos, se fortalezcan la articulación entre niveles educativos, y los vinculen con el quehacer científico, el desarrollo

tecnológico y el sector productivo, con el fin de generar capital humano de calidad que detone la innovación nacional.

Con base en lo visto a lo largo del capítulo, de acuerdo con Sánchez (2008), podemos afirmar que para estar a la altura de los procesos de globalización actuales, es decir no quedar rezagados dentro de nuestro país, debemos desarrollar un sistema educativo, científico y tecnológico que contribuya al fortalecimiento de redes científicas pero también académicas, orientadas a la solución de los problemas sociales, ambientales, educativos y políticos de nuestro mundo globalizado.

Para lograr lo anterior, se deben generar políticas públicas que permitan la incorporación de nuevos modelos educativos, los cuales ofrezcan nuevas experiencias de aprendizaje, para ello deben estar fundamentados en el desarrollo de habilidades, enaltecimiento de las competencias personales y sobre todo en la construcción y transformación del conocimiento a partir del uso de tecnologías educativas.

Capítulo 2.

La Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación como Instrumento para la Construcción del Aprendizaje.

Actualmente vivimos en un mundo permeado por la globalización, el cual obtiene su principal soporte a partir del uso y posesión del conocimiento, donde a partir de éste se favorece la creación de nuevas tecnologías gracias a las cuales se posibilita la transmisión de la información de una manera inmediata, tales tecnologías y producción de conocimiento, tienen un impacto en el ámbito económico de un país, por lo tanto, estamos hablando de una sociedad del conocimiento sustentada en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la transformación del conocimiento a través de su uso.

Podemos decir que las TIC impactan cualquier aspecto de nuestra vida, pero principalmente tienen un fuerte impacto en la educación, ya que como vimos en el capítulo anterior, ésta se va a convertir en el motor fundamental de desarrollo económico y social por excelencia, donde las TIC -específicamente hablando de aquellas de uso multimedia y la Internet- son presentadas como un constructor mediante el cual se promueve el aprendizaje de una forma distinta a la que conocemos, ya que hace posible suprimir las barreras tanto espaciales como temporales.

Mediante el uso de las TIC en la educación, se abre un nuevo panorama, ya que por un lado ofrece la oportunidad de acceder a una Educación Superior a un mayor número de personas a partir de una educación a distancia, y por otro lado permite hacer más activo, crítico e innovador el proceso de enseñanza-aprendizaje al ofrecer nuevas estrategias didácticas mediante las que el alumno es capaz de interactuar de una manera más práctica con el conocimiento, lo que traerá como consecuencia no sólo la asimilación de éste sino también su propia construcción, es decir, el alumno le dará su propio significado a los nuevos conocimientos.

La incorporación de las innovaciones tecnológicas en la educación no es algo nuevo, ya que siempre han existido, y es mediante su uso que el hombre ha podido ir evolucionando en su forma de comunicarse y de entender el mundo, por lo que podemos

afirmar, que el desarrollo de la tecnología ha incidido en las transformaciones tanto sociales, políticas, económicas, culturales y educativas de las naciones, es por ello que en el primer apartado del presente capítulo, se abordará su evolución a lo largo de la historia, para posteriormente hablar sobre el impacto de las TIC en la educación y las nuevas oportunidades que ofrecen para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de su inserción en la escuela.

2.1 Las Tecnologías de Información y Comunicación a lo Largo del Tiempo.

El hombre desde el principio de los tiempos, siempre ha tenido la necesidad de querer entender su mundo, su alrededor y comunicarlo con los demás, de acuerdo con Colina (2008), el hombre percibe la realidad exterior mediante los sentidos, obteniendo cierta información que le permite crear ideas y pensamientos, éstos derivarán en acciones conforme a valores, principios, concepciones, formas de actuar y reaccionar en el plano individual y social, dichas acciones están legitimadas en un pensamiento social, soportado en los medios de comunicación e información de naturaleza colectivos.

En concordancia con Azinian (2009), es a partir de las necesidades, ideas, valores y creencias de un grupo social en una época y lugar determinado que se generan las tecnologías, por lo tanto, afirma que éstas son construcciones sociales, producto de condiciones sociales, las cuales transforman a la sociedad que las generó. Por ejemplo, la imprenta posibilitó la lectura y dio una creciente difusión al conocimiento, permitiendo que más personas accedieran a él.

Por su parte Coll y Monereo (2008) señalan que los cambios históricos están relacionados con los cambios en las tecnologías y en los procesos evolutivos, donde la tecnología no es sólo un conjunto de herramientas, sino que deben considerarse bajo el marco de las prácticas institucionales en que se inscriben; con relación a ello hacen una distinción de los distintos momentos históricos de la tecnología –refiriéndose específicamente a las tecnologías de comunicación- y su incidencia en los procesos educativos (Ver tabla 2.1).

Capítulo 2. La Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación como Instrumento para la Construcción del Aprendizaje

| Tabla 2.1 Evolución de las tecnologías de la comunicación y de las modalidades educativas asociadas a ellas | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--|---|--|---|---|
| Tipo de entorno psicosocial | Origen | Lenguaje dominante | Etapas | Tecnologías de comunicación | Características de la interacción | Tipo de sociedad | Modalidades educativas |
| Natural (Fisiológico) | Adaptación de las personas al medio natural, facilitada por instrumentos, para sobrevivir en un entorno hostil. | Oral | <ul style="list-style-type: none"> • Protolenguaje • Etapa gestual • Etapa oral | <ul style="list-style-type: none"> • Habla • Mímica • Relatos en prosa y verso • Trovas y canciones | <ul style="list-style-type: none"> • Presencia física de los interlocutores • Proximidad espacial y temporal • Acciones simultáneas o sincrónicas | <ul style="list-style-type: none"> • Sociedad agraria • Sociedad artesanal • Sociedad estamental | <ul style="list-style-type: none"> • Imitación • Recitación • Clase magistral |
| Artificial (Técnico) | Modificación del medio natural para adaptarlo a las personas. | Escrito | <ul style="list-style-type: none"> • Escritura ideográfica • Escritura fonética | <ul style="list-style-type: none"> • Escritura manual en distintos soportes. • Imprenta. • Correo postal | <ul style="list-style-type: none"> • Presencia simbólica de los interlocutores • Contigüidad espacial y temporal • Acciones asincrónicas | <ul style="list-style-type: none"> • Sociedad industrial • Sociedad urbana • Sociedad de masas | <ul style="list-style-type: none"> • Textos manuscritos • Libros de texto • Enseñanza por correspondencia |
| Virtual (electrónico) | Re-creación de nuevo medio de comunicación y desarrollo para responder a los retos de la globalización. | Analógico Digital | <ul style="list-style-type: none"> • Analógico • Digital | <ul style="list-style-type: none"> • Telégrafo, teléfono, TV • Multimedia • Internet | <ul style="list-style-type: none"> • Representación simbólica de los interlocutores • Independencia espacial y temporal • Acciones sincrónicas o asincrónicas | <ul style="list-style-type: none"> • Sociedad audio-visual • Sociedad de la información | <ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza a distancia y audiovisual • Enseñanza asistida por ordenador • E-learning |

Nota. Tomada de Coll y Monereo (2008)

Con base en la tabla 2.1, podemos afirmar que la tecnología no está delimitada al uso de una computadora, si nos imaginamos qué haríamos sin el uso de ésta, la tecnología mediante la cual comprendemos y asimilamos el conocimiento, es por ejemplo el uso del lápiz y papel mediante los cuales podemos ver plasmados todos los pensamientos que nos llevaron a la construcción de una idea.

En lo que respecta a las tecnologías digitales -es decir las TIC-, podemos encontrar diversos significados, Azinian (2009, pp. 17) las define como “las tecnologías aplicadas a la creación, almacenamiento, selección, transformación y distribución de las diversas clases de información, utilizando datos digitalizados”⁴. A la vez nos dice que al utilizar las TIC, los datos residen en un espacio virtual –ciberespacio- que los globaliza y hace que cambien los condicionantes temporales, superando las características de materialidad de los objetos tradicionales tales como el libro o la fotografía, también es a partir de ellas que se han eliminado los tiempos de espera para que los mensajes lleguen de emisor a receptor gracias a que ahora todo se encuentra en el ciberespacio.

Con base en lo anterior podemos afirmar que las TIC permiten la obtención de información de una forma inmediata y a la vez dicha información cambia constantemente por lo tanto debemos estar en constante actualización sobre cierto conocimiento o materia en específico.

Otra definición que encontramos es la dada por Coll y Monereo (2008), para ellos las TIC, son aquellas tecnologías creadas por los seres humanos relacionadas con la capacidad para representar y transmitir información, caracterizándose por ser instrumentos para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y a otras generaciones los conocimientos adquiridos, reposando bajo el mismo principio: la posibilidad de utilizar sistemas de signos (lenguaje oral y escrito, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, etc.) para representar una determinada información y transmitirla.

⁴ Para Azinian (2009) la digitalización es una de las características distintivas de las TIC, a la vez considera importantes otras características tales como la interactividad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, entre otros.

Por último, tenemos la definición de Colina (2008), quien define a las TIC como aquel conjunto de servicios, redes, software y aparatos orientados a mejorar la calidad de vida creando un sistema de información interconectada, permitiendo romper barreras espaciales.

Un aspecto importante que debemos rescatar de las definiciones anteriores y que caracteriza a las TIC, es la capacidad de digitalizar la información de una manera instantánea, bajo estándares de cantidad y calidad técnica para recibir, acceder y consultar simultáneamente los contenidos informativos, con esto se rompen las barreras espacio-temporales (Ojeda, 2006 citado en Colina, 2008). A partir de lo anterior se cuenta con un acceso ilimitado a la información, gracias al uso de una comunicación basada en la telemática⁵ (correo, chats, foros) la cual posee un elevado potencial para la transformación de los individuos, promoviendo prácticas cotidianas de socialización.

Para fines de este trabajo veremos a las TIC como aquellas que nos permiten construir el aprendizaje, no son vistas como un simple medio para transmitir información, sino todo lo contrario, se entiende a las TIC como el punto de conexión entre el conocimiento del alumno y la transformación que tiene a partir de la adquisición de los nuevos saberes, es decir, se entiende a las TIC como aquellas que permiten al alumno transformar el conocimiento, por lo tanto el alumno es visto como un constructor del conocimiento.

En este sentido estaríamos hablando de las TIC como Tecnologías de la Mente, de acuerdo con Pérez (2015), éstas nos permiten potenciar las facultades intelectuales que tenemos como seres humanos, creando un efecto colateral que nos va a permitir tener modificaciones en el ámbito de acción cultural lo cual va a contribuir a modificar nuestro modelo cognitivo, es decir, las tecnologías de la mente, modifican la forma en la que interactuamos con la información.

⁵ De acuerdo con Colina (2008), la telemática es un sistema que no sólo permite se lleve a cabo el proceso comunicativo en un tiempo real e interpersonal entre diversos grupos, sino que también posibilita el procesamiento, la transmisión, el intercambio y acceso a distintos tipos de información.

Estaríamos hablando de la creación de hábitos a partir de las TIC, ya que al momento en que interactuamos con algún componente tecnológico ya sea con la finalidad de socializar u obtener información, va a repercutir socialmente en nosotros, convirtiéndose en una práctica cotidiana la cual realizamos casi en automático y por ende podemos afirmar que se convierte en un hábito. En ese sentido Coll y Monereo (2008), señalan que a diferencia de otros importantes artefactos culturales –como la escritura- las TIC no se adquieren mayoritariamente a través de la escuela, sino más bien bajo el ámbito doméstico, ya que casi la mayoría de las personas aprenden a usar las TIC de manera no formal desde sus casas. Por lo que en general el desarrollo de las habilidades correspondientes se va a situar en contextos informales -tales como el grupo de iguales-, es por ello, que se tienden a ver bajo una perspectiva de diversión, comunicación u obtención de ayuda en los deberes; por lo tanto, no se plantea el uso de las TIC como la acumulación del saber, mismo que es precepto de la Sociedad del Conocimiento actual.

Precisamente este es el punto primordial en el uso de las TIC en la educación, tenemos que ser capaces de darnos cuenta lo cambiante que es la sociedad y darnos cuenta que vivimos en una Sociedad del Conocimiento, que de acuerdo con Pérez (2015), es aquella en la que la condición posthumana ligada de manera íntima a las tecnologías, ocurre de manera más obvia: aprendemos y nos transformamos a través de las tecnologías, lo cual va a provocar que nuestro conocimiento sea de una forma más profunda y amplia.

Podríamos afirmar que para poder sobrevivir dentro de la sociedad globalizada actual, es necesario cambiar el enfoque de uso de las TIC, ya que si bien nos facilitan nuestras labores cotidianas y nos permiten llevar a cabo un proceso de socialización, también debemos ver su uso educativo, y el gran impacto que pueden llegar a generar en la formación profesional de alguien, gracias a que a partir de ellas se permite la creación de espacios colaborativos en los cuales se comparta el conocimiento y se tengan distintas experiencias de aprendizaje.

Nuestra labor como pedagogos es cambiar esa forma de ver a las TIC, pasar de un simple factor que nos permite socializar nuestra información personal y estar conectados con el

mundo, a una poderosa herramienta que va a permitir generar, construir y andamiar el conocimiento.

2.2. Mediación del Aprendizaje a Partir de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Coll y Monereo (2008) señalan que el conocimiento se ha convertido en la mercancía más valiosa de todas, y la educación y la formación en las vías para producirla y adquirirla, es en este escenario que la educación ya no es vista como un instrumento para promover el desarrollo de las personas, la construcción de la identidad nacional o como un medio socializador, sino que ahora se convierte en el motor fundamental de desarrollo económico y social, mismo que va a estar completamente ligado a la intención educativa que le demos a las TIC, de tal manera que éstas se presentan como un medio para promover el aprendizaje.

Debido a que las TIC suprimen las barreras espaciales y temporales, ahora más personas pueden acceder a la educación; ya que gracias a las tecnologías multimedia e internet ahora se disponen de nuevos recursos y posibilidades educativas, permitiendo el aprendizaje en cualquier escenario (escuela, hogar, lugar de trabajo, espacios de ocio, etc.), con base en lo anterior Coll y Monereo (2008) afirman que las TIC están transformando los escenarios educativos tradicionales al tiempo que están promoviendo la aparición de otros nuevos.

“Esta asociación entre tecnología y educación no sólo genera mejoras de carácter cuantitativo –es decir, la posibilidad de enseñar a más estudiantes-, sino principalmente de orden cualitativo: los educandos encuentran en Internet nuevos recursos y posibilidades de enriquecer su proceso de aprendizaje.” (Cobo y Pardo, 2007 citado en Coll y Monereo, 2008, pp. 77)

Por lo tanto podemos afirmar que debido a que las TIC inciden en las transformaciones sociales, políticas, económicas, culturales y educativas de un país, revolucionando la manera de actuar de los individuos, el ámbito educativo se ha visto en la necesidad de insertarlas en el proceso formativo, con la finalidad generar nuevos procesos de

enseñanza en los cuales se forme, actualice y especialice a la población –esto refiriéndonos al uso de las TIC en el nivel superior-. Lo anterior es un punto importante a considerar, ya que en la sociedad actual, es de vital importancia tener un aprendizaje a lo largo de la vida, por lo tanto estaremos hablando de la aparición de nuevas necesidades formativas a las cuales van a corresponder nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.2.1. El Cambio de Escenarios y Propuestas Educativas a partir de la Utilización de las TIC en la Educación

Basándonos en una postura humanista de la educación, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje (e-a) gira en torno a las necesidades del alumno y al fomento del aprendizaje significativo basado en la experimentación y transformación del conocimiento y no simplemente a una mera transmisión de conocimientos; la inserción de las TIC en el ámbito educativo debe responder principalmente al fomento del aprendizaje y la autonomía, ya que su uso debe propiciar en el alumno un cambio de estructura mediante el cual pueda llegar a generar un propio significado al conocimiento que está adquiriendo.

En este sentido, podríamos basarnos en la postura educativa de Comenio en su *Didáctica Magna* (1998) en la cual hace énfasis en la enseñanza de todo para todos. Para poder lograr lo anterior nos señala que el objetivo del aprendizaje no consiste en obtener un saber profundo y perfecto de todas las disciplinas, sino en apropiarse de los fundamentos y el fin de cada una de ellas, lo anterior, va a fomentar en el alumno sus propias facultades lo cual llevará a la formación de una identidad propia, esto lo podemos entender como el dotar a los alumnos de todas las herramientas que le permitan comprender, generar y transformar el conocimiento a partir de sus propias experiencias.

Tomando en cuenta lo anterior, debemos estudiar los cambios que generan las TIC en situaciones educativas basadas total o parcialmente en su uso, con el propósito de poder elegir la finalidad que tendrán en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como se ha visto hasta el momento, las TIC posibilitan la extensión de las opciones de aprendizaje a otros escenarios no típicamente escolares, donde el principal reto es investigar cómo podemos utilizarlas para promover la adquisición y desarrollo de las competencias y necesidades de las personas en la era del conocimiento (Scardamalia, 2004, citado en Coll y Monereo,

2008); por ende, a partir de la inserción de las TIC también se van a extender las posibilidades de escenarios educativos, ya que como hemos visto al romper las barreras espaciotemporales, se extiende el proceso educativo más allá de las paredes del aula; de esta manera, Coll y Monereo (2008) señalan que pueden constituirse tres escenarios a partir de la inserción de las TIC en el ámbito educativo:

- Aulas y centros educativos cada vez más “virtualizados”, es decir, con más y mejor infraestructura y equipamiento en TIC y con proyectos pedagógicos y didácticos en los cuales se potencialice el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Extensión de las aulas y los centros educativos a otros espacios (bibliotecas, museos, centros culturales, etc.) en los que a partir del uso de las TIC se apoyen actividades y prácticas educativas.
- Escenario global y omnipresente, es decir, una especie de “mega-centro educativo” en donde se hace uso de tecnologías móviles y de las redes inalámbricas para que se dé el aprendizaje en prácticamente cualquier lugar y situación.

Dentro de dichos escenarios, se va a hacer referencia a un aprendizaje en conjunto, en el cual, todos los participantes tienen un papel importante y fundamental en la construcción y aprehensión del conocimiento, ya que éste se va a construir a partir de la interacción con el otro, es decir, se crean escenarios compartidos en los cuales a partir de la mediación de las TIC promueven nuevas formas de interacción, organización de trabajo y acceso a la información. Dentro de ellos se requieren nuevas competencias y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico las cuales Azinian (2009, pp. 46), las divide en:

“Macrohabilidades

- Refinar las generalizaciones y evitar las simplificaciones excesivas.
- Desarrollar la propia perspectiva, creando o explorando creencias, argumentos o teorías.
- Desarrollar criterios de evaluación, clarificando valores y estándares.
- Evaluar la credibilidad de las fuentes de información.

Capítulo 2. La Incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación como Instrumento para la Construcción del Aprendizaje

- Cuestionar en forma profunda, planteando interrogantes fundamentales o significativos.
- Analizar o evaluar argumentos, interpretaciones, creencias o teorías.
- Generar o valorar soluciones.
- Analizar o evaluar acciones o políticas.
- Establecer conexiones interdisciplinarias.
- Razonar en forma dialógica, comparando perspectivas, interpretaciones o teorías.

Microhabilidades

- Percatarse de similitudes y diferencias significativas.
- Examinar o evaluar supuestos.
- Distinguir hechos relevantes de los irrelevantes.
- Hacer inferencias, predicciones o interpretaciones plausibles.
- Justificar y evaluar evidencias.
- Reconocer contradicciones.
- Explorar implicancias y consecuencias.”

Tomando en cuenta lo anterior, se puede afirmar. que las TIC tienen una capacidad mediadora entre el alumno y el profesor, entre los alumnos y los contenidos de aprendizaje, y también entre los mismos estudiantes, por lo tanto podríamos hablar de que permiten el diseño de metodologías de trabajo y de enseñanza basadas en la cooperación, el reto que tenemos como pedagogos es en primer lugar comprender las nuevas formas en que los estudiantes aprenden mediante las tecnologías para después ayudar a los alumnos a crear un andamiaje en el conocimiento cambiando así las estructuras cognitivas (Pérez, 2015).

De acuerdo con Pérez (2015) gracias al auge que han tenido los soportes electrónicos, existe una nueva forma en la que se debe aprender a leer y escribir, ya que dichos soportes están basados en un lenguaje a partir de hipertextos, como bien sabemos, mediante ellos podemos saltar de un concepto a otro, lo cual crea una necesidad de ampliar y profundizar en la información que estamos obteniendo, esto se verá trasladado a una forma distinta de lectura ligada una estructura rizomática.

En este sentido se estaría hablando de una lectura rizomática la cual no va a seguir una estructura, sino que va a responder a las propias inquietudes de la persona, esta nueva forma de distribución de la información sentará las bases para que el lector pase de un simple consumidor a un productor del conocimiento (Pérez, 2015).

Precisamente el fin que debemos perseguir como pedagogos es el de fomentar en los estudiantes una capacidad crítica que les permita no sólo ser reflexivos sobre la información que obtienen sino crear nueva información a partir del razonamiento de la misma, es decir, ser productores de conocimiento.

Con base en lo anterior, se debe tomar en cuenta que a partir de la incorporación de las TIC en el proceso de aprendizaje, se va a facilitar a los estudiantes no sólo el conocimiento y uso del mismo, sino también la orientación necesaria para aprender entre ellos y a partir de la interacción con los demás construir su propio conocimiento, es decir, a partir de la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se posibilita formar alumnos autónomos y críticos del conocimiento (Ver tabla 2.2), es por ello que antes de incorporarlas al proceso formativo, debemos reflexionar sobre el uso que le vamos a dar y con base en ello plantear objetivos y líneas de acción educativa.

| Tabla 2.2 El papel de las TIC en el aprendizaje autónomo del estudiante | | |
|---|--|---|
| CARACTERÍSTICAS DE LAS TIC | | POTENCIALIDAD DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO |
| Formalismo | Para que la interacción con la máquina funcione, deben seguirse secuencias de procedimientos bien definidas. | Necesidad de planificar, explicitar y revisar las acciones que hay que realizar con la máquina, en un primer momento, para después automatizar esas acciones. |
| Interactividad | Alta interacción entre las acciones del usuario y la información de la pantalla. | Posibilidad de conocer y analizar los procesos de decisión (metacognición) que sigue el estudiante. |
| Dinamismo | Capacidad de transmitir información dinámica. | Posibilidad de enfrentarse a fenómenos simulados que se transforman en el tiempo, de manera similar a lo que ocurre en la resolución de problemas auténticos. |
| Multimedia | Combinación de sistemas semióticos para representar la información (escritura, sonido, imágenes, ilustraciones, gráficos, etc.). | Posibilidad de presentar información multimedia, ajustándola a cada objetivo y destinatario específico. |
| Hipermedia | Presentación simultánea y radial de la información (no lineal ni secuencial). | Posibilidad de reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje a través de la navegación por documentos hipermedia. |

Nota. Tomada de Monereo et al. (2005)

Otro punto importante a considerar sobre la inserción de las TIC en el ámbito educativo es que tienen por características la accesibilidad y usabilidad, con base en ello, a mayor accesibilidad y adaptabilidad, hay una mayor usabilidad y viceversa, en ese sentido, el reto es que los programas a utilizar, auxilien al alumno en las tareas de una manera personalizada, dándoles la posibilidad de aprender de sus acciones, omisiones y decisiones (Coll y Monereo, 2008). Las TIC dentro del ámbito educativo pueden colaborar en cuatro aspectos de acuerdo con Monereo (2005) los cuales se dividen en:

- Comunicación y clarificación de las características de las actividades de aprendizaje.
- Planificación del proceso de aprendizaje.

- Ayudan a proporcionar mejores contenidos.
- Proporcionan soporte a la construcción de un conocimiento.

Hablar de la inserción de las TIC en el ámbito educativo no es un hecho simple, en el cual, por su sola adopción se va a cambiar e innovar el proceso educativo, sino que más bien debemos darle una finalidad y orientar su uso, basándonos tanto en las necesidades de aprendizaje, los contenidos, pero sobre todo en las características de los alumnos, es decir, se debe tener un contexto de uso, en el cual se señale el papel que tendrá el profesor y el alumno dentro de un proceso de aprendizaje mediado por las TIC, así como la dinámica que se tendrá para generar contenidos que sean atractivos y que generen un impacto positivo en el aprendizaje de cada alumno.

Gracias a que las TIC proporcionan herramientas, materiales y entornos en los cuales se producen interacciones humanas, Azinian (2009) señala que éstas pueden ser vistas ya sea como herramientas en las cuales se hace referencia al cambio que producen en el objeto o proyecto al cual se aplican y a una interacción entre el alumno y la comprensión para hacer el trabajo en forma eficiente, o como medios, en los que las TIC tienen el papel de brindar un soporte de datos que permita procesar y difundir dichos datos, tanto individual como colectivamente, por lo que facilitan la formación de comunidades de aprendizaje. Por lo tanto, se puede afirmar que una vez que se aplican las TIC en ambas vertientes (como herramientas o medios), el entorno ideal de aprendizaje sería aquel que permitiera aprender a partir del hacer, recibir retroalimentación, visualizar conceptos complejos mediante la simulación, construir conocimientos y una comprensión del mismo.

2.2.2. Las TIC como Herramientas Cognitivas.

De acuerdo con Coll y Monereo (2008), al momento de usar una determinada herramienta con cierta habitualidad, ésta no sólo nos permite mejorar nuestras habilidades al momento de utilizarla, sino que también va a dejar un “rastros”, es decir, al apropiarnos de su uso, mejorarán nuestras capacidades; trasladando lo anterior al uso de las TIC, estaríamos hablando que a partir de su uso, se van a ampliar nuestras habilidades cognitivas, ya que tienen un efecto en nuestra inteligencia. Coll y Monereo (2008), nos

dicen que el uso de las tecnologías tiene tres vertientes de uso como herramienta cognitiva, al aprender “con” la tecnología, “de” la tecnología y “a través” de la tecnología:

“Una tecnología aparece en un contexto histórico como amplificadora de las habilidades humanas (efectos “con”). En el caso de las herramientas que amplifican capacidades cognitivas, como la escritura, se produce también un efecto de mejora de tales capacidades (efectos “de”). Por último a través de la nueva tecnología, a largo plazo se da una reorganización del mismo sistema cognitivo de la forma en que en esa cultura se piensa” (Coll y Monereo, 2008, p. 58).

Las tecnologías creadas con fines educativos, como se ha visto a lo largo del capítulo, facilitan el proceso de apropiación del conocimiento, de manera que dan soporte, guían y extienden los procesos de pensamiento de sus usuarios, por lo tanto, estaríamos hablando que a partir de la inserción de las tecnologías en la educación, se permite la creación de herramientas cognitivas.

Jonassen y Reeves (1996) definen a las herramientas de la mente como aquellas tecnologías tangibles o intangibles, que potencian la fuerza cognitiva de los seres humanos durante el proceso de pensamiento, la resolución de problemas y el aprendizaje. Por su parte, Monereo et al. (2005), nos dice que el objetivo principal de las herramientas cognitivas es hacer uso efectivo de los esfuerzos mentales del estudiante, de manera que permitan una reflexión con la cual construyan su propia presentación de un dominio de contenido, para ello el alumno tiene un papel activo en la formación de su conocimiento, de tal manera que estaríamos hablando de una herramienta cognitiva cuando:

- Los estudiantes que las usan deben pensar e implicarse en el conocimiento de los contenidos que están aprendiendo.
- Los estudiantes las han elegido para ayudarles en su aprendizaje, de tal manera, que las herramientas cognitivas, les facilitarán el aprendizaje y el proceso de adquisición de significado.

Entre las herramientas que el alumno puede emplear se encuentran (Jonassen, 1998):

- **Herramientas de organización semántica:** ayudan a los estudiantes a analizar y ordenar lo que saben o lo que están aprendiendo.
- **Herramientas de interpretación de información:** ayudan a representar y comunicar imágenes mentales.
- **Herramientas de modelado dinámico:** ayudan a describir las relaciones dinámicas que se establecen entre las ideas.
- **Herramientas de construcción de conocimiento:** dan la posibilidad de aprender más construyendo materiales de instrucción.
- **Herramientas de comunicación y colaboración:** en estas herramientas el objetivo es que los estudiantes puedan comunicarse, además de participar con sentido en conversaciones.

Se puede afirmar que las TIC como herramientas de la mente permiten modificar el entorno de aprendizaje, de tal manera que se dé pie a la reflexión, crítica y a la construcción del conocimiento. Para lograr lo anterior es necesario plantear un cambio en la manera de ver a las TIC y su incorporación al currículum, por lo que hay que ponerlas al servicio del desarrollo de las capacidades fundamentales de los alumnos, Azinian (2009), propone una taxonomía centrada en los alumnos, la cual toma en cuenta las experiencias de aprendizaje que se llevan a cabo en situaciones donde existe un problema o situación a resolver, de tal manera que las tecnologías son vistas como medios de indagación, de comunicación, de construcción simbólica y de expresión (Ver tabla 2.3).

| Tabla 2.3 Taxonomía de las Tecnologías como Herramientas de la Mente | | |
|--|--|--|
| Clasificación | Definición | Ejemplos de Herramienta |
| Indagación | <p>Hace referencia a la obtención de información y su aplicación en un contexto específico, en el cual se planteen preguntas importantes, cuyas respuestas no requieran memorización, sino habilidades cognitivas de orden superior, originalidad, construcción de teorías y verificación de ellas, dentro de las cuales se pasa por un proceso de gestión de datos cuyas etapas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hallar • Analizar • Evaluar • Aplicar <p>Tiene por subcategorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de datos. • Construcción de teorías. | <ul style="list-style-type: none"> • Hipermedias • WebQuest • Wikis • Entornos Exploratorios |
| Comunicación | <p>La utilización de las TIC desde la perspectiva del modelo dialógico de comunicación, lleva a ponerlas a disposición de los alumnos para que se expresen, interactúen, mejoren y socialicen sus producciones</p> <p>Entre sus subcategorías podríamos encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de documentos y presentaciones • Conversación, colaboración, enseñanza y aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Infografías • Presentaciones ante una audiencia • Correo electrónico • Chat • Foros • Grupos de discusión |
| Expresión | <p>Las tecnologías son utilizadas para la composición pictórica, auditiva, musical y el diseño y desarrollo de animaciones, de video, de multimedia y de hipermedia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Producción de un hipermedia especial. |
| Construcción | <p>Hay aplicaciones de las TIC que se presentan bajo la forma de un conjunto de elementos de construcción en el cual se seleccionan y combinan partes para formar un objeto que puede ser mostrado, compartido y manipulado por computadora.</p> <p>Dentro de ellas se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logo • Robótica • Adquisición de datos | <p>La categoría de las tecnologías como medios de construcción incluye el diseño y desarrollo de productos, los sistemas de control y la robótica.</p> |

Nota. Adaptado de Azinian, 2009.

2.3. Educación a Distancia, E-Learning y B-Learning.

A partir de los cambios surgidos por la adopción de las TIC en el ámbito educativo, se permite la generación de nuevos escenarios/procesos de enseñanza en los cuales se forme, actualice y especialice a un mayor número de personas, gracias a que se rompen las barreras espaciales y temporales. De esta manera surge lo que denominamos Educación a Distancia, la cual permite acceder al conocimiento, sin necesidad de estar dentro de un espacio escolar en contacto directo con el docente, de ella se desprenden las modalidades *E-Learning* y *B-Learning*, las cuales explicaremos a continuación.

2.3.1 Educación a Distancia

Hablar de Educación a Distancia no es algo nuevo, ya que se ha venido gestando desde hace más de un siglo, el ejemplo más claro que tenemos es la introducción del uso de la Televisión como medio difusor de la enseñanza, en esa época era necesario que tanto el alumno como el docente coincidieran temporalmente pero en espacios separados; es a partir del auge de la Internet que se permitió cambiar de postura, ya que actualmente en la Educación a Distancia, ni el espacio ni el tiempo aparecen como condicionantes, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje, se va a dar dentro de entornos virtuales mediante los cuales se propicie un proceso educativo interactivo, otra diferencia importante sobre el cambio del concepto de Educación a Distancia, es que ahora ya no es vista como la alternativa que tenían las personas que no podían acceder a las aulas presenciales, sino que es vista como una alternativa real ante la consolidación en el ámbito educativo de los diseños basados en las tecnologías colaborativas, así como en la formación a lo largo de la vida (García, Ruiz y Domínguez, 2007).

De acuerdo con Colina (2008), la Educación a Distancia, es un sistema configurado mediante distintas tecnologías, asumido y facilitado por una institución educativa a través de un sistema de estudio asesorado por el docente; permite generar una propuesta didáctica más o menos flexible, pero sin dejar librado al alumno de su propia propuesta de enseñanza, ya que promueve procesos autorregulatorios, que se centran en los desarrollos propios de cada alumno, por lo que podríamos decir que crea las condiciones

idóneas para que los estudiantes puedan realizar su aprendizaje de forma autónoma y significativa donde (Colina, 2008):

- Cada individuo aprende diferente y a diferentes ritmos.
- El aprendizaje es significativo cuando se conecta con la realidad del campo de trabajo o la vida cotidiana.
- Se aprende para la vida y no para aprobar un curso.

Por lo tanto estaríamos afirmando que en la educación a distancia, se hace referencia a un estudio independiente o de auto-aprendizaje por parte del alumno, de tal manera que se vuelve en el centro de atención del proceso educativo, por lo tanto, es capaz de construir su propio aprendizaje en conjunto con el maestro como facilitador, dando lugar a un estudio independiente en el cual el alumno interactúa con el docente por medio de materiales impresos o medios electrónicos (Viñas, 2000).

2.3.2 E-LEARNING

De acuerdo con Rosenberg (2001, citado en García, Ruiz y Domínguez, 2007) cuando al aprendizaje basado en la red se le agrega un componente de gestión del conocimiento, surge el modelo *e-learning*, el cual puede definirse como el uso de las tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio despliegue de soluciones a fin de mejorar la adquisición de conocimiento y habilidades.

Este modelo de educación a distancia, se basa en la educación en redes de conferencia por algún dispositivo con acceso a internet y estaciones de trabajo multimedia, el aprendizaje puede darse tanto de forma sincrónica como asincrónica a través de contenido en formato de audio, video, texto o gráficos.

La introducción de una modalidad *e-learning* en la educación, de acuerdo con Holmes y Gardiner (2006), nos va a permitir generar procesos de innovación de la enseñanza y aprendizaje, tanto para el docente como para el alumno, ya que el proceso educativo se estaría enriqueciendo a partir de la inserción de un entorno virtual, mediante el cual no sólo se adquiere conocimiento, sino que también permite la exploración y aplicación de la

información en una situación y contexto específico, además que va a permitir la autonomía del alumno en lo que respecta a la adquisición del conocimiento.

Horton (2012) señala que existen distintas maneras en las que se puede llevar a cabo el aprendizaje a partir de un modelo *E-learning*:

- Estudios independientes: son cursos tomados por un sólo aprendiz, donde ellos trabajan a su propio ritmo sin la interacción con un profesor o compañeros de clase.
- Aprendizaje por juegos y simulaciones: dentro de este tipo, se aprende a partir de actividades de simulación que requieren una exploración del conocimiento lo que conducirá al descubrimiento del mismo.
- Aprendizaje Social: el aprendizaje se da a partir de la interacción con una comunidad de expertos y otros estudiantes. La comunicación entre los participantes se basa en los medios de comunicación de las redes sociales, tales como discusiones en línea, blogs, chat, entre otros.
- Cursos en aulas virtuales: las clases en línea se estructuran como si fuera un curso dentro de un salón de clases, con tareas de lectura, presentaciones, discusiones vía fórum, y tareas. A la vez se incluyen encuentros en línea sincrónicos.

En lo que respecta a la manera de presentar los contenidos, éstos se presentan a partir de módulos en formato digital, donde los contenidos se cuelgan a la red para que los alumnos puedan acceder a ellos desde cualquier lugar con acceso a Internet, a la vez los módulos están divididos por temas o unidades, los cuales además del contenido, van a presentar actividades de enseñanza, aprendizaje y autoevaluación (Barberà, 2008).

2.3.3. B-Learning

El término *blended learning* (*B-learning*) de acuerdo con García, Ruiz y Domínguez, (2007), hace referencia a un tipo de aprendizaje “mezclado”, en educación a distancia, esta mezcla remite a un entorno mixto que conjuga las características de la enseñanza

presencial y a distancia, es decir, hace referencia a los métodos semi-presenciales e igualmente a los semi-virtuales, por lo que se combina la enseñanza presencial con tecnologías para la enseñanza virtual, en donde el proceso de aprendizaje es realizado a través de sistemas y redes digitales, pero a la vez se establecen una serie de sesiones presenciales o situaciones que propician el contacto cara a cara.

Estaríamos hablando de una modalidad *B-learning* cuando se imparte un curso tanto en una modalidad presencial como *on-line*, en las cuales cada actividad (ya sea en cualquiera de las dos modalidades) va a tener un valor curricular, en ese sentido, de acuerdo con Casamayor (2008) se podría decir que:

- La participación en todas las modalidades es obligatoria para los alumnos.
- Todas las modalidades deben aportar un componente significativo al programa, y por supuesto a los participantes.
- El trabajo del alumnado en cada modalidad comporta una evaluación específica.

Ahora bien, ya que se está hablando de una modalidad de formación mixta, al momento de impartir los contenidos, se debe tomar en cuenta la forma de abordar los contenidos vía *on-line* y dentro del salón de clases, así como ver qué tipo de actividades se llevarán a cabo, para reforzar el aprendizaje (Ver tabla 2.4).

| Tabla 2.4. Metodología en <i>B-learning</i> | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| Tipo de contenido | Abordaje | Modalidad | |
| | | Presencial | <i>On-line</i> |
| Hechos, conceptos teoría | <ul style="list-style-type: none"> • Estudio. • Reflexión personal. • Debate. | Clase magisterial | <ul style="list-style-type: none"> • Foro, debate • Estructura lineal de los contenidos |
| Procedimentales | <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del proceso. • Realización, manipulación. • Visualización de situaciones. • Corrección de errores. | Taller, grupos reducidos | Mediante el uso de imágenes, videos, animaciones y simulaciones. |
| Actitudes, hábitos, destrezas | <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la situación. • Realización, práctica. • Visualización de situaciones. • Corrección de errores. | Taller, juego de rol. | Mediante el uso de imágenes, videos, animaciones y simulaciones. |

Nota. Tomada de Casamayor et al. (2008)

Con base en lo revisado a lo largo de este capítulo, se puede afirmar que el *E-learning* seguirá evolucionando e incorporando todas las innovaciones tecnológicas que vayan surgiendo, lo que planteará nuevas formas y estilos pedagógicos que diversificarán la enseñanza en línea. Hasta el momento existen distintas modalidades de educación en línea además de las ya mencionadas tales como el *game learning*, *mobile learning*, *c-learning* por mencionar algunas.

Lo importante en este punto será la capacidad de adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las nuevas demandas que la sociedad nos ofrezca, pero sobre todo, lograr que los contenidos que se le presentan al alumno generen un cambio significativo en sus procesos de aprendizaje para así lograr la verdadera comprensión y adquisición de los conocimientos.

Capítulo 3.

Entornos Virtuales de Aprendizaje

Actualmente vivimos en una sociedad en la que existe una producción acelerada del conocimiento, que cambia día a día, es decir éste tiene tiempo de caducidad, es por ello que dentro del ámbito educativo tenemos que enfrentarnos a ésta nueva era informática, en la que se hace necesaria una rápida difusión del conocimiento, valiéndonos de los recursos necesarios para lograr una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, en la actualidad hacemos uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), poniéndolas al servicio del estudiante como un apoyo a su proceso de aprendizaje a partir de estrategias instruccionales previamente diseñadas, de tal manera que la tecnología se convierte en un medio y no en una finalidad en sí misma, por lo tanto a partir de lo anterior, se plantea un cambio en el proceso educativo, en el cual se hace referencia a una innovación en las propuestas formativas, principalmente en lo que respecta a la educación superior.

Al hablar de la integración de las TIC dentro del ámbito educativo, en el presente capítulo, se va a hacer referencia principalmente al uso de la internet y los distintos beneficios que se han obtenido de ella a partir del momento en que se incorpora al proceso de enseñanza-aprendizaje. Veremos cómo mediante su uso se hace más próxima e inmediata la interactividad profesor-alumno, permitiendo dos tipos de comunicación: sincrónica, donde se debe estar en conexión simultánea para que se dé una comunicación inmediata; y una comunicación asincrónica, en la cual no es requerida la presencia simultánea de los interlocutores implicados. Esa interacción se da gracias a la posibilidad de diseñar entornos virtuales de aprendizaje, dentro de los cuales los alumnos pueden complementar su proceso de aprendizaje al convivir con el otro logrando así un aprendizaje tanto significativo como colaborativo.

3.1 El uso de Internet y la World Wide Web en Educación

La introducción de la internet en el proceso educativo, principalmente se apoya en el uso de la World Wide Web (WWW), la cual de acuerdo con García (2002), es un sistema de interconexión para gestionar rápida y fiablemente grandes cantidades de información de

una manera digital, basada en un modelo de hipertexto, donde la información que el usuario ve en la pantalla es un mosaico compuesto de documentos independientes, aunque íntimamente conectados entre sí, por lo que podemos decir que es una red única de enlaces o conexiones a través del texto, imágenes estáticas o en movimiento, soportadas por una computadora conectada a internet.

García (2002) señala que una de las características principales de la Internet es la posibilidad de establecer una comunicación mediada por una computadora o dispositivo, la cual permita dotar de voz de una manera igualitaria a la diversidad de personas que influyen en la WWW, en ese sentido, la WWW permite como se dijo al inicio del capítulo una comunicación asincrónica (off-line), la cual de acuerdo con Monereo et al (2005) es aquella que se da entre dos o más personas, a través de las tecnologías de la información y comunicación, producidas en espacios temporales diferentes. Siendo la comunicación sincrónica (on-line) aquella que se da en el mismo espacio temporal, produciendo la sensación de interactuar en tiempo real.

Dentro de las herramientas comunicativas utilizadas en la WWW para llevar a cabo una comunicación sincrónica se encuentran: los chat, juegos interactivos, audio y videoconferencias y los entornos virtuales. De modo asincrónico están el correo electrónico, foros electrónicos y grupos de noticias (Monereo et al., 2005).

Con base en lo anterior se puede afirmar que mediante el uso de la WWW en el ámbito educativo se posibilita una comunicación unidireccional, bidireccional, síncrona y asíncrona entre el alumno, el profesor y los compañeros de clase, promoviendo la creación de un ambiente de igualdad, en el cual todos tienen las mismas oportunidades de comunicación y expresión de sus conocimientos, y sobre todo se está en igualdad de condiciones en lo que respecta al acceso a la información (siempre y cuando se cuente con una computadora o dispositivo móvil con acceso a internet); podemos afirmar que la internet a través de la WWW, permite el desarrollo de habilidades de carácter colaborativo entre sus participantes, al momento de convivir dentro de un espacio virtual con una misma finalidad, que en nuestro caso sería construir el conocimiento.

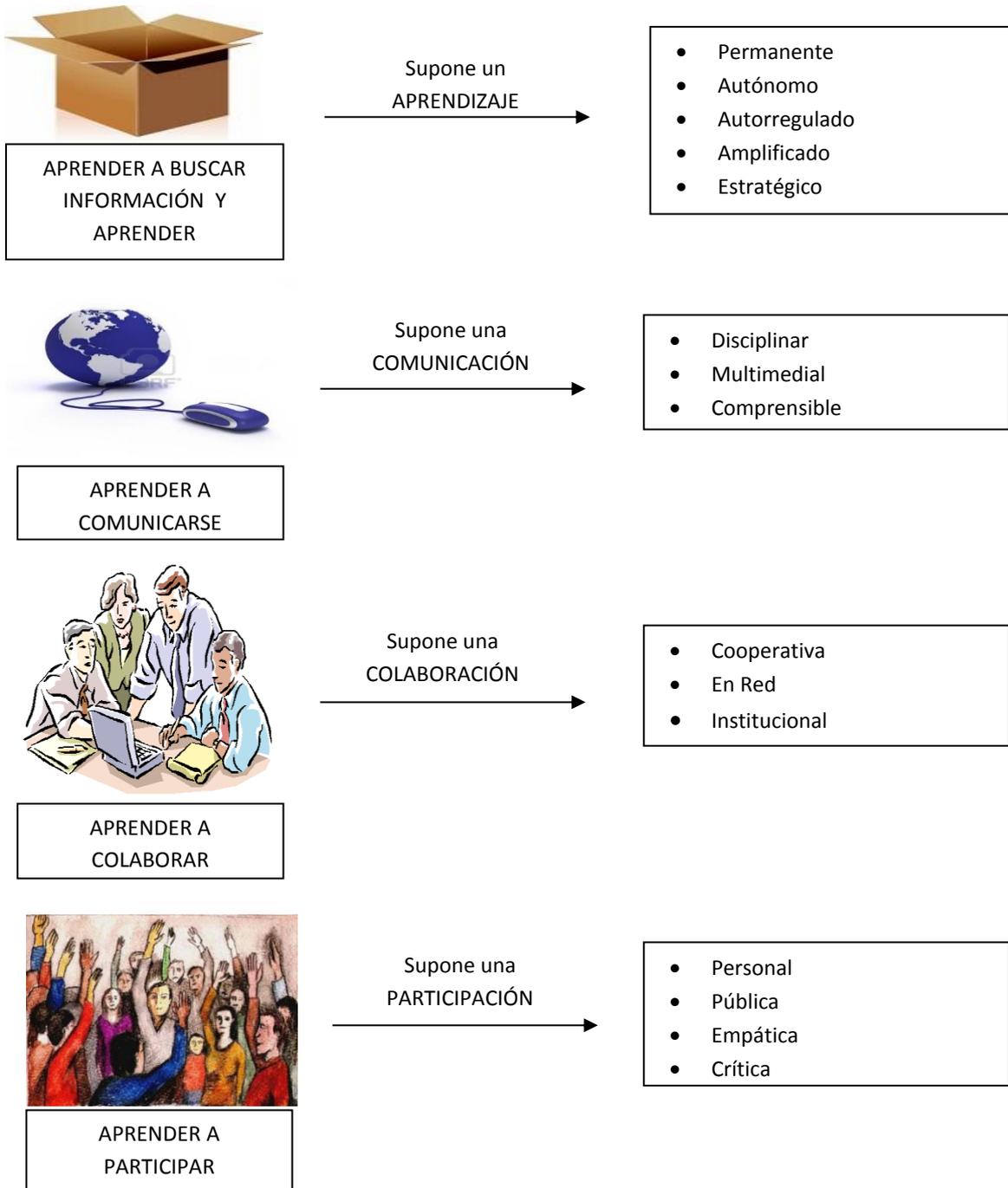
Dentro de las principales posibilidades formativas que nos ofrece el uso de la internet y las diferentes herramientas existentes para su consulta se encuentran (Collins, 1996 citado en García, 2002):

- Acceso personal y directo a la información con grandes niveles de implicación.
- Acceso real a lugares distantes por medio de representaciones en 3D y con alta interactividad.
- Autonomía del proceso de aprendizaje en cuanto al ritmo, profundidad y dirección.
- Desarrollo, entre otras, de la capacidad creativa de la persona con atractivos entornos y herramientas de creación.

Al hablar de internet también se va a hacer referencia como se dijo anteriormente, a un proceso comunicativo, donde los principales beneficios que obtenemos son los relacionados con: alcance, acceso a la información y construcción de la identidad y pluriculturalidad, se habla de identidad debido a que cada usuario al momento de interactuar dentro de la WWW, se construye una identidad electrónica la cual lo identifica como parte de dicha comunidad a través de la cual interactuará con los demás dentro de un espacio virtual. Por último, la internet tiene un carácter mundial y abierto, el cual favorece el desarrollo de interacciones interculturales, permitiendo acercar a unas personas con otras, al no existir límites físicos y convivir dentro de un espacio virtual, en el que se da forma a un nuevo escenario en el que la propia realidad psicológica de los usuarios se combina para crear un contexto personal y colectivo lleno de posibilidades (Monereo et al., 2005).

En el ámbito educativo la internet nos ofrece la posibilidad de tener una nueva forma de contacto con el conocimiento, permitiéndole al alumno desarrollar competencias sociocognitivas, las cuales son resumidas en la Figura 3.1.

Figura 3.1 Competencias Sociocognitivas Básicas



Nota: competencias sociocognitivas básicas, que adquiere el alumno al hacer uso de la WWW para su desarrollo personal y profesional. Tomado de Monereo et al. (2005)

Como nos podemos dar cuenta, mediante la incorporación de la Internet en el ámbito educativo, tenemos la posibilidad de darle un cambio al proceso de enseñanza-aprendizaje; ya que en primer lugar nos ofrece distintas vías de comunicación y en segundo lugar la construcción de conocimiento no sólo se verá como una simple adquisición individual, sino que también como aquel que se adquiere en conjunto a partir de la interacción con el otro a través de la WWW, por lo tanto podemos decir que al convivir dentro de un entorno, el cual además de tener un fin -en nuestro caso educativo- es visto como un espacio de interacción cultural donde se van a desarrollar las capacidades socioculturales del sujeto, a partir de la convivencia en una comunidad virtual de aprendizaje.

3.2 Comunidades Virtuales de Aprendizaje

Al hablar de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA), se hace referencia de acuerdo con Coll, Bustos y Engel (2011) a redes de aprendizaje basadas en una comunicación asincrónica escrita, presentadas comúnmente como espacios de trabajo en línea, en los cuales una de sus características principales es que los participantes son fuente de ayuda para los demás, ya que pueden contribuir mediante sus actuaciones a promover procesos comunicativos, sociales y cognitivos implicados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; en ese sentido nos va a remitir a la idea de un grupo de personas con diferentes niveles de experiencia y conocimiento, las cuales aprehenden el conocimiento gracias a la colaboración que establecen entre si, a la construcción del conocimiento colectivo que llevan a cabo y a los diversos tipos de ayuda que establecen los unos con los otros.

Por lo tanto, de acuerdo con Duart y Sangrà (2000) también se estará hablando de un trabajo cooperativo, en el cual existe una reciprocidad⁶ entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera, que llegan a generar un proceso de construcción de conocimientos, donde el individuo al convivir en una

⁶ Para Splitter y Sharp (1996) la reciprocidad es vista como ese intercambio de ideas que surge dentro de la clase, por medio del cual cada alumno va a exponer su idea sobre un tema y a la escuchar las ideas de los demás, para que de esta manera pueda complementar su aprendizaje o tener una mayor claridad de algún tema en específico que le resultaba complejo.

comunidad de aprendizaje, aprenderá más de lo que aprendería por sí mismo, ya que sus conocimientos adquiridos serán fruto de la interacción con los demás.

Las condiciones con las que cumplen la mayoría de las CVA de acuerdo con Trujillo (2011) son:

- Los fines deben ser compartidos entre sus miembros.
- Los resultados deben ser focalizados y debe haber una clara orientación.
- Equidad de participación para todos sus miembros.
- Las normas deben ser mutuamente negociadas.
- Se debe facilitar el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.
- Se debe producir la creación activa de conocimientos.
- Debe existir una interacción y retroalimentación.

Al momento de introducir en el aula el término de CVA, se debe tomar en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje va a cambiar completamente su forma de ser, ya que este se va a dar en conjunto y por lo tanto va a existir una relación horizontal que denote un estado de igualdad entre sus integrantes, pero a la vez hablar de colaboración no quiere decir que no se apele a la individualidad de cada persona, más bien a que el conocimiento y el aprendizaje, se van a construir a partir de la autonomía de cada uno de sus integrantes y las aportaciones que den a la comunidad.

Al hablar de una CVA también va a implicar un trabajo en equipo, para el cual cada uno de los estudiantes debe estar preparado, hablar de un trabajo en equipo implica el logro de un objetivo en común a través del intercambio de ideas, un trabajo en conjunto y un aprendizaje colectivo, para ello es necesario contar con conocimientos, actitudes y habilidades, los cuales Duart y Sangrà (2000) dividen en los siguientes aspectos (Ver tabla 3.1):

Tabla 3.1 Actitudes y Habilidades para el Trabajo en Equipo

| | |
|---|---|
| <p>Comunicación e interacción de elementos esenciales</p> | <p>Para trabajar de forma cooperativa, es necesario que el intercambio en los grupos lleve a la elaboración de ideas nuevas, a la vez para trabajar de manera eficaz y eficiente el proceso de comunicación e interacción con los miembros debe basarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comunicación debe ser frecuente y rápida • La exposición de las ideas por parte de los miembros del grupo tiene que ser clara con el fin de compartirlas de una manera eficaz. • Las afirmaciones, sugerencias y opiniones que se hagan, deben estar justificadas mediante argumentaciones y razones fundamentadas. • El intercambio de información debe ser exploratorio, es decir, las ideas de los demás serán tratadas de forma crítica y constructivista. • Valorar la capacidad de llegar a un consenso cuando es necesario llevar a cabo una acción. |
| <p>Actitud ética</p> | <p>Dentro del trabajo en equipo debe reinar una actitud de solidaridad y compromiso hacia los demás por parte de cada uno de los integrantes, es decir, a pesar de tratarse de un trabajo en equipo se debe reconocer el papel que cada uno tiene dentro de él, por lo que es necesario tener una actitud ética y de responsabilidad con el equipo, esta actitud implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avanzar en la consecución de los objetivos del grupo requiere de la iniciativa individual. Cada miembro demostrará su interés, a partir de una implicación individual que aporte nuevos elementos de reflexión y análisis. • Responsabilidad individual durante todo el proceso • Actuar reconociendo que el grupo es el responsable de las decisiones y no sólo un miembro del equipo. • Fomentar las habilidades del trabajo en grupo. • Tener conocimiento de que cada persona es un elemento que forma parte de un sistema y de un engranaje común. |
| <p>Estrategias de planificación y organización</p> | <p>Para poder desarrollar un trabajo cooperativo efectivo es necesario contar con un grado de planificación y organización, en el cual todos los procesos de trabajo individual y compartido están debidamente estructurados. Con base en ello podemos distinguir las siguientes estrategias de organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas de la dinamización de grupos <ul style="list-style-type: none"> • Creación de grupos: los grupos de trabajo deben ser heterogéneos, además es importante el conocimiento previo de los miembros que conforman el equipo. • Planificación en el trabajo individual y compartido: es importante que todos los miembros del equipo |

| | |
|--|--|
| | <p>conozcan de forma clara y concreta cada una de las tareas a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Organización del intercambio de información• Intercambio y procesamiento de la información en equipo• Darse apoyo de forma cooperativa y favorecer una tarea de implicación conjunta. |
|--|--|

Nota. Adaptado de Duart y Sangrà (2000)

Por lo tanto, al hablar de una CVA estaremos hablando de un cambio de paradigma en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual involucra tanto al docente como al alumno, ya que el docente tendrá el papel de guía de conocimiento, y el alumno será el constructor de su conocimiento a partir de la convivencia con los demás, de su propio interés y autonomía.

3.2.1. La Acción Docente dentro de una Comunidad Virtual de Aprendizaje

Dentro de la sociedad del conocimiento, la cual está permeada por el uso de las TIC (por lo tanto de la Internet, su acelerada producción de información y fácil accesibilidad), se hace necesario que a la par de la evolución del conocimiento en el ámbito educativo, la labor del docente evolucione, convirtiendo a la tecnología en un medio que esté al servicio del estudiante, ayudándolo a traducir, internalizar, y discernir la información que éste recibe.

De acuerdo con Monereo et al. (2005), ya que la sociedad actual está caracterizada por la avalancha informativa, la necesidad de gestionar un conocimiento múltiple, y una movilidad profesional, se requiere generar en los alumnos conocimientos abiertos y capacidades para un aprendizaje continuo y autónomo, y competencias para buscar, seleccionar e interpretar información, donde el “aprender a aprender” se convierte en una necesidad:

“Aprender a aprender, es una necesidad en la sociedad del conocimiento, en la cual la información se encuentra distribuida, el conocimiento se constituye como el principal activo para el desarrollo social, cultural y económico, en donde se debe seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida para no quedar fuera de la propia dinámica social o profesional” (Monereo et al., 2005).

Por lo tanto, esto significará que los docentes deben cambiar en primer lugar, la forma en la que se ven frente a su clase, ya que ahora no son los únicos que poseen el conocimiento, sino más bien son los encargados de guiar a los alumnos en el descubrimiento y aprehensión del conocimiento; y en segundo lugar deben comprometerse con su labor como docentes, ya que están preparando a sus alumnos para su futura vida como profesionales, en la que su actuar tendrá un impacto en el desarrollo de la sociedad. Por ende, podemos decir que el modelo que prevalecerá dentro de la clase es aquel que esté centrado en el estudiante, teniendo como base una metodología que permita generar situaciones de aprendizaje, es decir, que el estudiante logre un aprendizaje significativo, dejando de lado la simple transmisión de conocimientos.

Ahora bien, al hablar de la incorporación de las TIC dentro del diseño instruccional, (en este caso se estará haciendo referencia específicamente a la construcción y utilización de un entorno virtual), de acuerdo con Duart y Sangrà (2000) al incorporar al proceso de enseñanza-aprendizaje un entorno virtual, el docente debe tener en cuenta que los elementos que forman parte de su metodología, están relacionados entre sí de tal manera que forman un sistema integrado que dé apoyo al proceso de aprendizaje del estudiante en un entorno no presencial; a la vez, el docente debe tener claro ciertos objetivos dentro de su planeación curricular, los cuales son:

- “Precisar muy bien los objetivos que debe alcanzar el estudiante y los contenidos que ha de llegar a dominar.
- Planificar una secuencia y ritmo recomendado para alcanzarlos.
- Evaluar el propio proceso de aprendizaje, en el cual los resultados de la evaluación de los estudiantes ya son un primer indicador de si todos los elementos del proceso han sido correctamente diseñados y si hay correspondencia entre los objetivos que se han de alcanzar y las actividades que se proponen, y los mecanismos de evaluación que se han empleado. En este sentido, se revisan, de acuerdo con la evaluación, los elementos que se pueden mejorar.” (Duart y Sangrà, 2000. p. 18).

Duart y Sangrà (2000) proponen un modelo pedagógico centrado en el estudiante, dentro del cual se hace un uso eficiente de las nuevas tecnologías (Ver figura 3.2)

Figura 3.2 Modelo pedagógico centrado en el estudiante



Nota: Modelo pedagógico centrado en el estudiante (modelo pedagógico de la UOC). Representa los diversos elementos a tomar en cuenta al momento de introducir dentro del diseño curricular un Entorno Virtual de Aprendizaje centrado en el alumno. Tomada de Duart y Sangrà (2000)

En el esquema de la Figura 3.2, podemos observar que la atención está centrada en el estudiante, y el profesor pone a su disposición diversos apoyos en el proceso de aprendizaje, tales como bibliotecas virtuales, encuentros presenciales, etc. Otro punto que recalca, es que tanto el profesor como el estudiante deben sentirse incorporados dentro de una comunidad a pesar de encontrarse en un entorno virtual, al respecto, Duart y Sangrà (2000) nos dicen que una de las ventajas que obtienen las instituciones educativas de las tecnologías es que llevan la institución a casa –o a cualquier lugar– desde el cual cada miembro de la comunidad pueda acceder a internet.

Podemos hablar de cuatro tareas que caracterizan la acción docente para con los estudiantes dentro de un entorno virtual:

| Tabla 3.2 Elementos de la Acción Docente | |
|--|---|
| Tareas | Actividades |
| Orientación, motivación y seguimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Tomar iniciativas de comunicación. • Hacer un seguimiento global del grado de progreso en el estudio, asistencia y participación en los encuentros presenciales posibles. • Mantener contacto con otros profesores. |
| Resolución de dudas | <ul style="list-style-type: none"> • Consultas relativas al estudio de la asignatura en todos sus aspectos. • Consultas de informaciones de carácter profesional e incidentes en el estudio de la asignatura. • Consultas generales o administrativas con relación a la asignatura. |
| Evaluación continua | <ul style="list-style-type: none"> • Enviar vía correo electrónico propuestas periódicas de cuestiones para resolver problemas que hay que solucionar. • Corregir respuestas. • Devolver resultados. |
| Definir un plan docente | <ul style="list-style-type: none"> • Expresarlo como la formulación escrita del despliegue didáctico de cada asignatura. • Unificar metodológicamente la materia, situándola en el plan de estudios. • Relacionar la materia con otras asignaturas de tal manera que posibilite que el estudiante organice eficazmente su aprendizaje. |

Nota. Adaptado de Duart y Sangrà (2000).

A grandes rasgos, la misión del docente debe ser en primer lugar garantizar la máxima calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y en segundo lugar, contribuir a la investigación, por lo que el profesor:

- “Atenderá a la adecuación de los contenidos de las materias, a los progresos científicos, a la evolución social y cultural y las demandas del mercado laboral.
- Velará que los estudiantes dispongan de los mejores materiales didácticos posibles, por lo que, facilitará la incorporación de todas aquellas innovaciones didácticas que sean de interés.
- Atenderá directamente a las necesidades manifestadas por los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.” (Duart y Sangrà, 2000. p. 23)

De esta manera se puede decir que la acción del docente dentro de un contexto virtual hace necesario un cambio de paradigma, en el cual se centre la atención en el estudiante

y no como lo hacía la educación tradicional en la acción docente, por lo cual afirmaremos que el profesor, potencia la actividad del estudiante de acuerdo con el proceso de aprendizaje que cada uno de ellos tiene, ofreciéndole herramientas que le permitan acercarse a lo que será su futuro profesional, convirtiéndose así en un facilitador del aprendizaje que motive a los estudiantes a “aprender a aprender.”

3.3. El Nuevo Perfil del Estudiante a partir de la distinción de Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales

Una de las características del siglo XXI es vivir dentro de una sociedad del conocimiento, donde se aprende, de manera formal o informal a lo largo de la vida, teniendo como característica principal el uso de las TIC, lo que genera como resultado una nueva cultura basada en la tecnología digital, en la cual, las nuevas generaciones son denominadas “Nativos Digitales”, pero además de ellos también existen las generaciones que tuvieron que adecuarse a las nuevas tecnologías denominados “Inmigrantes Digitales”, ambos términos fueron introducidos por Marc Prensky (2004 citado en Coll y Monereo, 2008).

Prensky define a los Inmigrantes Digitales como aquellos que provienen de una cultura anterior, básicamente organizada alrededor de los textos impresos, los cuales han tenido que adaptarse a las nuevas modalidades de interacción y comunicación digital; en contraposición los Nativos Digitales, son aquellas generaciones que han crecido inmersos en la tecnología digital, es decir, quienes cada vez a más temprana edad reciben la mediación de distintos dispositivos de comunicación basados en la tecnología digital, para García, Portillo y Benito (2005) los Nativos Digitales son:

“los estudiantes, menores de 30 años, que han crecido con la tecnología y, por lo tanto, tienen una habilidad innata en el lenguaje y en el entorno digital. Las herramientas tecnológicas ocupan un lugar central en sus vidas y dependen de ellas para todo tipo de cuestiones cotidianas como estudiar, relacionarse, comprar, informarse o divertirse”

Podríamos afirmar que gracias a que están inmersos dentro del ámbito digital-tecnológico, a los Nativos Digitales les resulta más fácil aprender con la mediación de una pantalla, de acuerdo con Monereo et al. (2005), “las TIC son para ellos como cualquier

otro electrodoméstico al uso, y muy pronto aprenden a jugar, a hacer amigos, a informarse, en definitiva, a pensar a través o con la mediación de la pantalla de un ordenador.”

En ese sentido el alumno en calidad de nativo digital, es capaz de seleccionar aquello que le resulte de provecho o interesante, logrando una comprensión de manera prioritaria a través del dominio temático de la disciplina que se esté tratando, es decir, tienden a participar activamente en la construcción de su propio conocimiento, a la vez, demuestran una gran habilidad para compartir información con los demás para así lograr un producto en conjunto que sea común a todos, lo anterior se debe a que para ellos el conocimiento es algo que debe ser compartido (Coll y Monereo, 2008).

El papel que juega el estudiante en la sociedad actual como podemos darnos cuenta, ha cambiado radicalmente, ya que posee acceso a la información de una manera rápida y autónoma, además si lo comparamos con el lugar pasivo que ocupaba en la educación tradicional, ahora tiene un papel activo, en el cual es capaz de construir su propio conocimiento a partir de sus experiencias, la colaboración con los demás y de su autonomía, siendo capaz de autorregular su aprendizaje, es decir, tomar decisiones durante su desarrollo y valorarlas, planificando de ésta manera su actuación dentro de su proceso de aprendizaje donde a partir de su interés, se convierte en el personaje principal de dicho proceso.

En ese sentido debido a su papel activo, el estudiante actual, a la vez que es capaz de buscar información de una manera autónoma, debe contar con las competencias necesarias para aprender de situaciones problemáticas de aprendizaje, por lo que deberá tener un conocimiento estructurado, complejo, flexible y transferible de los conceptos, procedimientos y estrategias propios de las áreas curriculares escolares, además deberá ser capaz de interpretar adecuadamente las circunstancias relevantes que condicionan el desarrollo de una tarea específica, es decir, debe aprender a aprender (Monereo, 2005).

Ahora bien al hablar de la inmersión del estudiante en un ambiente no presencial, debemos tomar en cuenta que su desempeño va a estar condicionado por diferentes factores que son: necesidad de formación, interés por el contenido y la significación

personal del aprendizaje, por lo que podríamos afirmar que el hecho de que un estudiante decida tener una formación no presencial a través de un entorno de aprendizaje, indica que tiene una necesidad consciente de formación, ya que quien manifiesta el deseo de aprender sabe la utilidad que puede obtener posteriormente de lo que aprenda (Duart y Sangrá, 2000).

En relación con lo expuesto en este punto, podemos afirmar que debido a que los estudiantes, están cada vez más inmersos dentro de la cultura digital-tecnológica, es necesario introducir elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje que sean atractivos para ellos los cuales lo motiven a seguir aprendiendo y aprehender el conocimiento, para lograr lo anterior nos vamos a valer del uso de las TIC en el aula, de esta manera estaríamos utilizando un componente atractivo y de innovación para el estudiante el cual tiene que ver con su cultura y vida diaria, para lograr lo anterior principalmente se hace uso de un Entorno Virtual de Aprendizaje.

3.4. El Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el Ámbito Educativo

Como se vio al inicio del capítulo, actualmente existe una tendencia a la producción acelerada de conocimiento, por lo que es necesario ir a la par de la producción del mismo, para ello su difusión se debe hacer de una manera rápida, precisa y formal. En la actualidad se están empleando las TIC dentro del ámbito educativo, usándolas dentro de la planeación didáctica, siendo la más común, la creación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

Los EVA ofrecen la posibilidad de crear un espacio de aprendizaje sin coincidir en el tiempo y espacio, creando un contexto de aprendizaje que en los sistemas de formación presencial forma el aula, por lo que permiten integrar actividades comunicativas y de aprendizaje a través de la Internet. De acuerdo con Duart y Sangrá (2000) un entorno virtual de aprendizaje se caracteriza por:

- “Aportar flexibilidad e interactividad.
- Permitir la vinculación con una verdadera comunidad virtual de aprendices. Es el medio por el cual se envían a los profesores las dudas y las solicitudes de orientación, etcétera, es donde se reciben las sugerencias de los profesores y profesoras, pero

también, es donde se puede participar en la vida universitaria: por medio de los foros, tableros de anuncios, etc.

- Deben permitir acceder a materiales de estudio y a fondos de recursos, como también al enlace de materiales entre sí y con formación o documentación ubicada a Internet.” (Duart y Sangrá, 2000. p. 15).

Si se considera que el acto educativo es comunicación, utilizar un entorno virtual supone comunicarse de diversas maneras, ya que permite como se dijo anteriormente, la integración de diversas actividades comunicativas y de aprendizaje a través de la Internet, integrando la actividad comunicativa en un contexto más amplio (por ejemplo realizar un proyecto común reflejado en un producto final), por ende, se puede afirmar que los EVA, refuerzan la idea de actividades grupales, así como el aprendizaje en conjunto. El trabajo entre iguales o en conjunto de acuerdo con Monereo et al. (2005), se basa en la idea que los estudiantes aprenden entre ellos, sin la ayuda inmediata del docente, por lo que desarrollan diversas habilidades (Choi Ho, 2002 citado en Monereo et al., 2005):

- *Aprende a aprender* ya que asume la responsabilidad de identificar sus necesidades educativas y ver cómo resolverlas.
- *Asume responsabilidades*, ya que el control del profesor no está presente inmediatamente y el propio alumno debe reflexionar y explorar sus propias ideas.
- *Desarrolla habilidades comunicativas*, al interrelacionar con sus iguales y crear comunidades de aprendizaje.

Dentro de un EVA se deben incluir ciertos mecanismos que fomenten el trabajo en conjunto y que permitan ese intercambio de información a la hora de trabajar en equipo, entre ellos podemos distinguir:

- *Chat*: facilita establecer procesos de comunicación ágiles que buscan llegar a acuerdos y resoluciones de forma rápida y puntual.
- *Correo electrónico*: permite elaborar la información que uno recibe, y tratarla con mayor profundidad, a la vez es visto como un medio de comunicación entre los estudiantes.
- *Documentos compartidos*: comporta trabajar con la información de forma más elaborada, reflexiva y a detalle.

- *Encuentros virtuales*: establecen encuentros de forma fija y periódica para generar confianza, asignar el trabajo entre los miembros, realizar un seguimiento de la evolución de un trabajo.
- *Foro*: puede utilizarse para resolver dudas, compartir información y problemas que lleguen a surgir en cuestión de contenidos. A partir de él los estudiantes plantean sus problemas y dudas en relación a cierto contenido. Si las cuestiones no requieren una intervención exclusiva de un consultor, se intenta que sean los mismos compañeros del curso quienes puedan ir respondiendo las dudas (Duart y Sangrà, 2000).

Hablar de un EVA implica, como podemos observar, un cambio en el modelo pedagógico por medio del cual se introduzca una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Stojanovic (2009) señala algunas de las características que implica integrar un EVA en el proceso educativo:

- “Proveer a través de tareas auténticas, oportunidades para la construcción del conocimiento.
- Suministrar diversas perspectivas en el tratamiento del contenido pedagógico.
- Promover la integración del aprendizaje del estudiante con su entorno mediante la colaboración entre pares.
- Favorecer la aplicabilidad de los conocimientos en otros contextos.
- Suministrar al que aprende diversas fuentes de acceso a la información y la posibilidad de determinar sus propios objetivos de aprendizaje.
- Ofrecer mediante diversas actividades y tareas, posibilidades de autorregulación del aprendizaje.
- Ofrecer al que aprende diversas oportunidades, problemas y experiencias de aprendizaje consistentes con las demandas cognitivas en situaciones reales.”
(Stojanovic, 2009. p. 24)

3.4.1. Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje

Al hablar de un entorno virtual de aprendizaje se debe tener en cuenta que es necesario orientarlo, y por lo tanto, establecer un modelo de actuación pedagógico que guíe la pautas a seguir dentro de él, a la vez ese modelo debe estar centrado en el estudiante;

sobre todo si tomamos en cuenta que dentro de un EVA el aprendizaje debe ser autónomo y de acuerdo con el ritmo de trabajo de cada estudiante.

Puede afirmarse que debido al hecho en el cual dentro de un EVA la responsabilidad del aprendizaje recae en el estudiante, el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje, será resultado de su interés, motivación y constancia, pero también debemos tomar en cuenta que, hasta el mejor software es poco probable que comprometa a los estudiantes o que sea usado efectivamente, a menos que sea compatible y vinculado con el currículum (DiGiano, Goldman, y Chorost, M., 2009).

En términos de DiGiano, Goldman y Chorost (2009) estaríamos hablando de un *curriculet*, el cual es un entorno de aprendizaje, que incluye un componente tecnológico, así como los materiales correspondientes que potencien el aprendizaje autónomo, tales como actividades, herramientas de evaluación y notas tanto introductorias como explicativas por parte del docente.

En cuanto a los métodos de enseñanza que se usan dentro de un EVA, principalmente hablaremos de aquellos que permitan lograr un aprendizaje significativo:

“un aprendizaje realmente significativo permite que el objeto de estudio adquiera un sentido y significado, particular en cada caso y siempre a partir de una asimilación activa. Este tipo de aprendizaje es capaz de modificar ideas previas de ampliar la red de conocimientos e incluso de establecer nuevas relaciones entre conocimientos” (Duart y Sangrá, 2000)

Es decir, se trata de un aprendizaje en el que se incorporen a las estructuras previas de conocimiento, nuevos conocimientos los cuales adquieren significado a partir de la relación entre estos, modificando esquemas y estableciendo nuevas conexiones, lo que se verá reflejado como una construcción de aprendizajes. Para lograr lo anterior es necesario que el contenido presentado dentro del entorno esté estructurado de una manera lógica y con significados propios. Por otro lado, se debe tener en cuenta que cada estudiante es diferente, es decir, cada quien tiene cierto grado de conocimientos previos, por lo que es necesario establecer un diseño que atienda a la diversidad tanto de características, conocimientos previos e intereses.

Lo anterior se consigue de acuerdo con Duart y Sangrà (2000) facilitando contenidos básicos, con posibilidades de reforzar y profundizar en determinadas áreas, teniendo presente diferentes maneras de estudiar, empleando distintos grados de complejidad en las estrategias de trabajo, utilizando lenguajes variados y estilos próximos al estudiante. Dentro de un entorno virtual se puede hacer uso de hipertextos⁷ o hipermedias⁸, los cuales facilitan a los estudiantes compartir y a la vez individualizar los aprendizajes.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta al momento de diseñar un EVA, es el aprendizaje colaborativo que se logra a partir de la convivencia dentro del entorno, en el que los conocimientos que cada estudiante posee son compartidos con los demás con la finalidad de intercambiar conocimientos, y a partir de ese intercambio modificar las estructuras.

Al hablar de un aprendizaje colaborativo dentro de un EVA, estaremos hablando de un diseño participativo/colaborativo, el cual produce una mediación y comunicación entre grupos distintos, a la vez dicho diseño estará centrado en el estudiante, por lo que el aprendizaje es la parte más importante del proceso, al igual que el crecimiento humano y la búsqueda de la transformación, es decir, a partir del uso del EVA se va a generar un cambio en las estructuras tanto cognoscitivas como afectivas del estudiante.

El diseño mencionado anteriormente, se basa en la creencia de que la gente siempre aprende y cambia, en ese sentido, la tarea que se tiene como diseñador es ayudar a que la persona crezca en cuanto se adapta al EVA, estaríamos hablando que dentro de la convivencia en el entorno debe existir una reciprocidad, en la cual a partir del diseño participativo/colaborativo, todos aprenden y tienen beneficios a partir de la interacción con el otro (DiGiano, Goldman y Chorost, 2009). En la tabla 3.3 se resumen las dimensiones de colaboración con las que debe cumplir un EVA.

⁷ El término hipertexto de acuerdo con García (2002) se basa fundamentalmente en nodos (unidades de información) y nexos, enlaces o hipervínculos que al relacionarse forman una red que posibilita la navegación a través de diferentes itinerarios.

⁸ Hipermedia hace referencia a un tipo de programa multimedia interactivo, el cual incorpora ilustraciones, gráficos, cuadros, secuencias de video, sonido o música. (García, 2002)

| TABLA 3.3 Dimensiones en la colaboración | |
|---|--|
| Equipo | Se refiere al sentido de pertenencia a un equipo, a la identificación con las metas y propósitos del equipo. |
| Comunicación | Se refiere a las habilidades del estudiante para comunicar sus expectativas, metas y restricciones dentro del curso |
| Espacio de Solución Conjunta | Espacio entre el problema y la solución necesaria para que éste se solucione. Para ello se debe trabajar desde un entendimiento común del problema y definir los pasos a seguir para su solución. |
| Compromiso con el Aprendizaje | Los estudiantes tienen una mejor experiencia y aprender más del proceso de desarrollo del curso, cuando atienden a su propio aprendizaje y explícitamente quieren aprender del proceso en lugar de desarrollar algo. |

Nota. Tomado de DiGiano, Goldman y Chorost, M., 2009

Por último, para diseñar un EVA, también se debe tomar en cuenta la relación entre el Usuario-Internet-Entorno. De acuerdo con García (2002), las características que deben tener los elementos comunicativos dentro de un entorno virtual son:

- El entorno que proporciona la WWW debe ser consistente, aunque sin llegar a cansar al usuario.
- El entorno que proporciona la WWW debe facilitar información con diferentes niveles de estructuración según la experiencia del internauta, recurriendo incluso a instrucciones de alto nivel para usuarios destacados.
- El sistema en el que se soporta la WWW debe informar siempre al usuario de las acciones que éste realiza, evitando con ello su desorientación.
- El sistema de interface que utiliza la WWW debe emplear palabras simples y precisas, no haciendo uso de modismos, jergas o abreviaciones.

3.4.2. Estrategias de Aprendizaje y Materiales Didácticos en un Entorno Virtual de Aprendizaje

Si tenemos en cuenta que, dentro de un entorno virtual, el aprendizaje debe ser autónomo, reflexivo y crítico, podemos ver claramente, que es necesario buscar métodos atractivos para el alumno, en los cuales, tenga una motivación para seguir aprendiendo y por ende aprehender el conocimiento, lo que se verá reflejado en la manera en que es

capaz de utilizar sus conocimientos dentro de un contexto específico de una manera práctica.

Sobre todo dentro de este mundo globalizado en el cual se tiende a la especialización, y a no buscar una contextualización del conocimiento, es necesario utilizar estrategias de enseñanza integradoras, mediante las cuales, se vea el todo y las partes de un conocimiento. Es decir, que se acepte la idea que el conocimiento es complejo y que en ocasiones nos va a llevar a situaciones de incertidumbre, pero sobre todo, es necesario buscar esa relación dialéctica entre la teoría y la práctica donde el alumno pueda apelar principalmente a su autonomía.

A la vez debemos tomar en cuenta que las estrategias de enseñanza-aprendizaje deben conducir a un aprendizaje significativo, y por lo tanto a una síntesis personal y crítica de los contenidos. Con base en lo anterior, las estrategias y los materiales didácticos deben ser facilitadores del aprendizaje; de acuerdo con Duart y Sangrà (2000) algunas de las características que tienen las estrategias didácticas en un EVA son:

- “Presentar primero los contenidos generales y más simples, para después presentar los más complejos y diferenciados.
- Estructurar primero una visión global y general del tema y después pasar a un análisis de las partes y así finalmente llegar a una síntesis.
- Mostrar las relaciones entre los contenidos
- Partir de núcleos temáticos o de temas próximos a la realidad.
- Recordar y repasar contenidos anteriores relacionados con el tema.
- Dar pautas para analizar y establecer relaciones entre contenidos especializados.
- Plantear ejemplos de cómo se estudia una determinada situación desde otras especialidades.” (Duart y Sangrà, 2000. p. 21)

Dentro de un EVA las estrategias didácticas que cumplen con las condiciones anteriores son: la enseñanza basada en casos, problemas o proyectos, dentro de las cuales se hace referencia a una situación problemática o a un caso que puede llegar a suceder en la vida real, y el alumno tiene que buscar una solución idónea a aquella situación que se le está presentando:

- **Enseñanza Basada en Casos.** La enseñanza basada en casos o también conocida como el razonamiento basado en casos (RBC) tiene su origen en los trabajos de Roger Schank (1982) sobre la dinámica de la memoria y el papel central que tiene en la resolución de problemas y el aprendizaje, el recuerdo de situaciones anteriores (casos, episodios) y la situación de patrones (scripts, MOPs). (Aamodt y Plaza, 1994). Con base en lo anterior, podemos afirmar que en la enseñanza basada en casos, se hace referencia a un aprendizaje colaborativo, dentro del cual el alumno es visto como un ser activo responsable de su aprendizaje, tomando en cuenta sus experiencias previas y a la vez permitiéndole hacer una reflexión crítica sobre el caso que se está presentando culminando en la elaboración de un juicio de valor sobre el mismo el cual exprese la solución que le da al caso.
- **Enseñanza Basada en Problemas.** Tiene como tesis principal el enfrentar a los alumnos con problemas similares a los que puedan ocurrir en su práctica profesional; de esta manera, tenemos que su metodología se basa en exponer la información al alumno, para posteriormente buscar su aplicación en la solución de un problema, identificando las necesidades de aprendizaje, para ello el problema debe ser “auténtico” es decir, tomado de la realidad o lo más cercano a ella, aquí lo importante será el recorrido que haga el alumno desde la búsqueda de información hasta llegar a la solución del problema. (Levis y Cabello, 2007)
- **Enseñanza Basada en Proyectos.** El aprendizaje basado en proyectos tiene su origen en la corriente constructivista, siendo influenciado principalmente por la teoría de Vygotsky quien ve al estudiante como investigador dentro de un contexto y en colaboración. De acuerdo con Maldonado (2008), el aprendizaje basado en proyectos proporciona una experiencia de aprendizaje diferente para el alumno, ya que lo involucra con un proyecto complejo y significativo, mediante el cual va a acercarse a una realidad concreta dentro del ambiente académico por medio de la realización de su proyecto, aplicando el conocimiento adquirido en un producto dirigido a satisfacer una necesidad social, es decir, el estudiante va a investigar, discutir, proponer y comprobar sus hipótesis, poniendo en práctica sus habilidades dentro de una situación real.

En lo que respecta a los materiales a utilizar dentro de un EVA, éstos deben diseñarse de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, potenciando la interactividad y la creación conjunta del conocimiento y el aprendizaje. Dentro de los EVA las estrategias y los materiales didácticos acostumbra ser multimedia, es decir, combinan diferentes tecnologías al alcance -tales como textos, registros, videos, etc. Entre los materiales didácticos que se pueden utilizar dentro de un EVA con fines colaborativos podemos encontrar:

- **Webquest:** es una investigación guiada que tiene como marco la red. Pérez (2004, citado en Sánchez, 2008) la define como una actividad práctica de aprendizaje significativo, en la que el ordenador tiene un rol de herramienta, en la cual el alumno construye su propio conocimiento a partir de la investigación que realiza. Por lo que podemos afirmar que es una estrategia de aprendizaje por descubrimiento, que favorece el trabajo en equipo promoviendo el aprendizaje colaborativo.
- **Wikis:** es una aplicación colaborativa, que permite crear documentos web de una manera conjunta, usando un esquema de etiquetas y marcas. El documento de hipertexto colaborativo resultante, se produce por una comunidad de usuarios, como por ejemplo, los alumnos de un curso. El objetivo principal de una wiki es democratizar la creación y mantenimiento del contenido de las páginas. (Sánchez, 2008)
- **Blogs:** de acuerdo con Priegue y Traverso (2010), son fuentes de información y canales de comunicación multidireccional asincrónica entre los integrantes de una comunidad educativa, están basados en la idea de compartir información, conocimientos y experiencias. Entre los distintos tipos de blogs educativos que encontramos podemos destacar:

-*Blog docente:* es un espacio donde los profesores pueden almacenar y ordenar materiales e información de interés para su trabajo académico.

-*Blog del estudiante:* en él los estudiantes pueden tomar apuntes, llevar un calendario académico, escribir comentarios personales sobre un asunto en específico, así como publicar trabajos pedidos por el docente.

-*Blog diario de clase*: un grupo de alumnos puede resumir lo que se hizo dentro de la clase, publicando esquemas, enlaces e imágenes, su consulta resulta una herramienta útil, para repasar lo visto en clase, así como poner al corriente a los alumnos que no asistieron a alguna clase.

- **Tutoriales**: son programas que intentan reproducir la forma de enseñanza basada en el diálogo con un tutor, a través de preguntas que propicien la reflexión del alumno, éste diálogo se hace a partir del uso de una interfaz (Garduño, 2005).

En este sentido, se tiene un gran reto ya que, no sólo se trata de aplicar las TIC dentro del ámbito educativo, sino que se les debe dar un fin y una planeación didáctica para que se encuentren ligadas al cambio cognitivo que se quiere generar dentro de los alumnos, de esta manera se llegará al verdadero aprendizaje significativo, pero sobre todo se deben crear experiencias de aprendizaje las cuales permitan al alumno tener una comprensión de la realidad, esto sólo se logrará cambiando de paradigma y dándole el valor que se debe a los recursos multimedia.

Capítulo 4

Metodología de aplicación de un entorno virtual de aprendizaje en la residencia de Psicología

4.1. Justificación

Como se ha visto a lo largo del presente trabajo en la actualidad la sociedad y el mundo que nos rodea son completamente cambiantes debido a que se encuentran plenamente interrelacionados por la globalización. Consecuencia de ese proceso se deriva el hecho de que diversos autores (Drucker, 2002; Bauman, 2008; Waldman, 2000; Tedesco, 2007; Ritter, 2007) coincidan en señalar que actualmente vivimos en una sociedad de la información y del conocimiento. Para funcionar adecuadamente en este nuevo tipo de sociedad, en vista de que la información cambia rápidamente y para estar siempre actualizados, se requiere de un proceso de autorregulación en el cual los ciudadanos sean capaces de pensarse a sí mismos, pudiendo tomar las decisiones adecuadas para cambiar el rumbo de la sociedad a partir de sus criterios y del autoconocimiento.

El impacto que ha tenido la globalización en el ámbito educativo, es que ha potenciado la práctica de una educación a distancia dentro de las Universidades donde se ofrecen cursos y grados online, modificando de esta manera la función tradicional del docente -en la cual como se ha dicho anteriormente era exclusivamente de carácter transmisor y directivo- por una de facilitador del conocimiento y por tanto se propicia que el alumno adquiera mayor autonomía en su formación profesional.

Con base en lo anterior, estaríamos hablando de un nuevo escenario educativo en el cual el alumno tiene un papel central dentro del proceso educativo, para ello la enseñanza es considerada como un entorno específico creado por los profesores para que los estudiantes piensen y se piensen a sí mismos en el proceso de apropiación del conocimiento, pero también en su propio desarrollo personal como aprendices.

Dentro de este nuevo escenario, se añade un nuevo valor a la educación que es el de desarrollo humano y productivo, para lo cual es necesario que los alumnos -como se ha visto en capítulos anteriores-, estén en constante renovación del conocimiento, por lo tanto, se habla de una educación a lo largo de la vida, la cual está cada vez más vinculada

a las TIC y a los distintos entornos de aprendizaje, existiendo la necesidad de trasladar todo lo anterior al plano práctico de la formación (Rué, 2008).

Siguiendo la línea de discusión anterior, se afirma que dentro del papel de la educación actual, en la que el alumno es el centro del proceso de enseñanza, es necesario que el docente reflexione sobre la necesidad de desarrollar en el alumno su capacidad de agencia en el propio desarrollo educativo y por ende su capacidad de actuar en autonomía en su propio aprendizaje.

Para lograr el propósito anterior, se parte del hecho que debe existir una reconceptualización e innovación en las teorías de diseño instruccional tomando en cuenta la incorporación de las TIC en el proceso educativo. En la actualidad, dichas teorías están centradas en desarrollar modelos educativos enfocados en la creación de entornos de aprendizaje, dentro de los cuales la instrucción está orientada hacia la promoción de actividades cognitivas, así como a la reorganización y extensión de los aprendizajes, los cuales son vistos desde un sentido de construcción activa del conocimiento, donde uno de los principales retos es ofrecer nuevas representaciones y perspectivas sobre distintos fenómenos que de otra manera no sería posible desarrollar dentro del aula, contribuyendo a una transformación tanto de la comprensión y prácticas del alumno como de la cultura misma (Díaz, 2005).

En los últimos años y con el auge de la tecnología, se han hecho diversas investigaciones relacionadas con los métodos de enseñanza dentro de un entorno virtual, destacando aquellos que hacen referencia al aprendizaje significativo, es decir, aquellos métodos de enseñanza que se encuentran basados en experiencias previas, poniendo al alumno en situaciones problemáticas o simuladas, dentro de las cuales debe buscar una solución con base en sus conocimientos y experiencia. Estaríamos hablando de una Enseñanza Situada, la cual plantea sin desconocer la importancia que tiene el desarrollo de las habilidades cognitivas y de pensamiento, que el conocimiento es un fenómeno social y no un hecho aislado.

Siguiendo la línea de discusión anterior, podemos afirmar que el conocimiento es dependiente del contexto y la cultura, de esta manera, el conocimiento no es únicamente

un estado mental, sino un conjunto de relaciones basadas en experiencias que no tienen sentido fuera del contexto donde ocurren. Lo ideal sería que el proceso de aprendizaje ocurriera en contextos relevantes y en situaciones auténticas caracterizadas por la cooperación y promoción del facultamiento personal y social de los estudiantes; es por ello que actualmente tienen un gran valor los métodos de enseñanza basados en la cognición situada, ya que dentro de ella se destaca la importancia de la mediación, construcción conjunta de significados y los mecanismos de ayuda entre pares, ya que a partir de este enfoque el aprendizaje es entendido como aquellos cambios que se dan en las formas de comprender y participar de los estudiantes en una actividad conjunta (Brown, Collins y Duguid, 1989).

Es por ello que para el desarrollo del entorno virtual de aprendizaje que se presenta en este trabajo, se partió de una visión de la enseñanza situada, ya que como se dijo anteriormente, ésta aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas en las cuales los alumnos deben aprender involucrándose en el mismo tipo de actividades que enfrentan los expertos en diferentes campos de conocimiento; y si tomamos en cuenta las características de la sociedad actual, nos podremos dar cuenta que es factible utilizar este tipo enseñanza, ya que el alumno podrá adquirir las competencias necesarias para su desarrollo profesional a partir de la simulación de situaciones que podrían llegar a presentarse en su futura vida laboral.

Las estrategias centradas en el aprendizaje experiencial (situado), se enfocan en: la construcción del conocimiento en contextos reales; el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel; así como en la participación dentro de las prácticas sociales auténticas de la comunidad. Todo lo anterior a partir de un método de enseñanza integrador, mediante el cual se vea el todo y las partes de un conocimiento, es decir, aceptar la idea de que el conocimiento es complejo y en ocasiones nos va a llevar a situaciones de incertidumbre, pero sobre todo, buscar una relación dialéctica entre la teoría y la práctica.

Una de las estrategias de simulación que cumple los requisitos anteriores es la enseñanza basada en casos, ya que ésta hace referencia al uso de experiencias previas que sean similares al caso a resolver, teniendo como resultado que el aprendizaje no sólo se queda

en el ámbito de lo teórico, sino que es aplicado en un entorno de simulación, el cual le servirá al alumno como una preparación ante aquellas situaciones tanto comunes como imprevistas que puedan llegar a ocurrir en su ámbito laboral.

Existe evidencia que apunta a que este tipo de enseñanza es ideal dentro de un entorno virtual, por ejemplo, los trabajos de investigación hechos por Gauthier, Lajoie y Solange (2007) expertas en este tema. En uno de sus artículos nos explican que la solución de casos no sólo consiste en dar un buen diagnóstico del problema, sino que también requiere que los estudiantes seleccionen y organicen evidencias que den soporte y justifiquen sus decisiones a través del proceso de la resolución de casos. Debido a lo anterior, se consideró que la enseñanza basada en casos constituía una estrategia idónea dentro de un entorno virtual como el que se propuso desarrollar en este trabajo de tesis, el cual fue diseñado para apoyar al alumno en la apropiación de competencias en Evaluación Educativa.

El entorno está centrado principalmente en la enseñanza basada en casos ya que a partir de un ambiente virtual, se puede relacionar la teoría con la práctica de una forma más vivencial, además de que por medio de Internet, se puede recurrir a diversas herramientas que ayuden a la organización y presentación de la información, de tal manera que los casos son presentados de manera visualmente atractiva para el alumno, permitiendo al profesor observar y monitorear el proceso mediante el cual el alumno llegó a la resolución del caso. Para el diseño del entorno, se utilizaron avatares los cuales presentan visualmente la información, además de narrar el caso en formato textual, adicionalmente se propuso el uso de un tablero de evidencias en el cual se recoge información importante sobre el caso y por último se hace uso de un árbol de decisión mediante el cual se le proporcionan al alumno las herramientas adecuadas que le ayudaran a elegir un modelo evaluativo para dar solución al caso.

Por lo tanto, puede afirmarse que la enseñanza basada en casos es un método idóneo dentro de un ambiente virtual debido a que promueve un aprendizaje significativo al utilizar experiencias previas. Además, en el contexto de la globalización y del desarrollo de la sociedad de conocimiento, se hace necesario buscar estrategias de enseñanza que permitan desarrollar la capacidad crítica del alumno, pero sobre todo, prepararlos para

enfrentar situaciones de incertidumbre y formarlos en la complejidad, para que así sean capaces de ofrecer soluciones a esas situaciones problemáticas que puedan surgir imprevistamente.

Una última consideración a tomar en cuenta sobre el tema, es ser conscientes de la importancia que tiene contextualizar el conocimiento, y por ende ver la complejidad dentro del conocimiento o de un problema. Tomar en cuenta lo anterior dentro de la solución de un caso, nos va a permitir tener una mayor elocuencia al momento de elaborar un juicio de valor además de prepararnos en y para la incertidumbre, la cual es una habilidad con la que debemos contar en este mundo globalizado.

En lo que respecta al modelo educativo se propuso la utilización de un modelo B-learning, ya que es el que más se ajusta a las necesidades educativas del proyecto, además de ser una alternativa viable para la educación a distancia al no perderse el contacto frente a frente con el alumno, permitiendo reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de Internet, ya que apoyados en lo que señala Díaz (2005), la tendencia de la sociedad actual apunta hacia el diseño de entornos de aprendizaje donde se trabaje en modalidades híbridas o mixtas, intercalando de esta manera episodios de enseñanza grupal/presencial con tutoría individualizada y en grupos pequeños. Además, es necesario proponer formas de trabajo cooperativo para fomentar el debate y construcción conjunta del conocimiento, así como la generación de todo tipo de producciones innovadoras en conjunción con interacciones virtuales o a distancia.

4.2. Planteamiento del Problema

Bajo el marco anterior, en el presente trabajo se diseñó un entorno virtual de aprendizaje, el cual se apoyó en la enseñanza basada en casos, respondiendo a la pregunta: ¿Qué tan efectivo resulta para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje dentro de un entorno virtual, el uso de una metodología basada en casos?

Objetivo General

Diseñar un entorno virtual de aprendizaje centrado en la enseñanza basada en casos, para apoyar al alumno en el proceso de adquisición de habilidades profesionales de evaluación educativa.

Objetivos Específicos

- * Crear un entorno virtual de aprendizaje en el cual se promueva el aprendizaje cooperativo y colaborativo dentro de una comunidad de indagación.
- * Diseñar actividades basadas en casos, relacionadas con la evaluación educativa con el fin de darle un uso práctico al conocimiento.
- * Desarrollar en el alumno su capacidad crítica y analítica sobre los contenidos presentados en el entorno.
- * Evaluar la usabilidad del entorno.

4.3. Diseño Instruccional

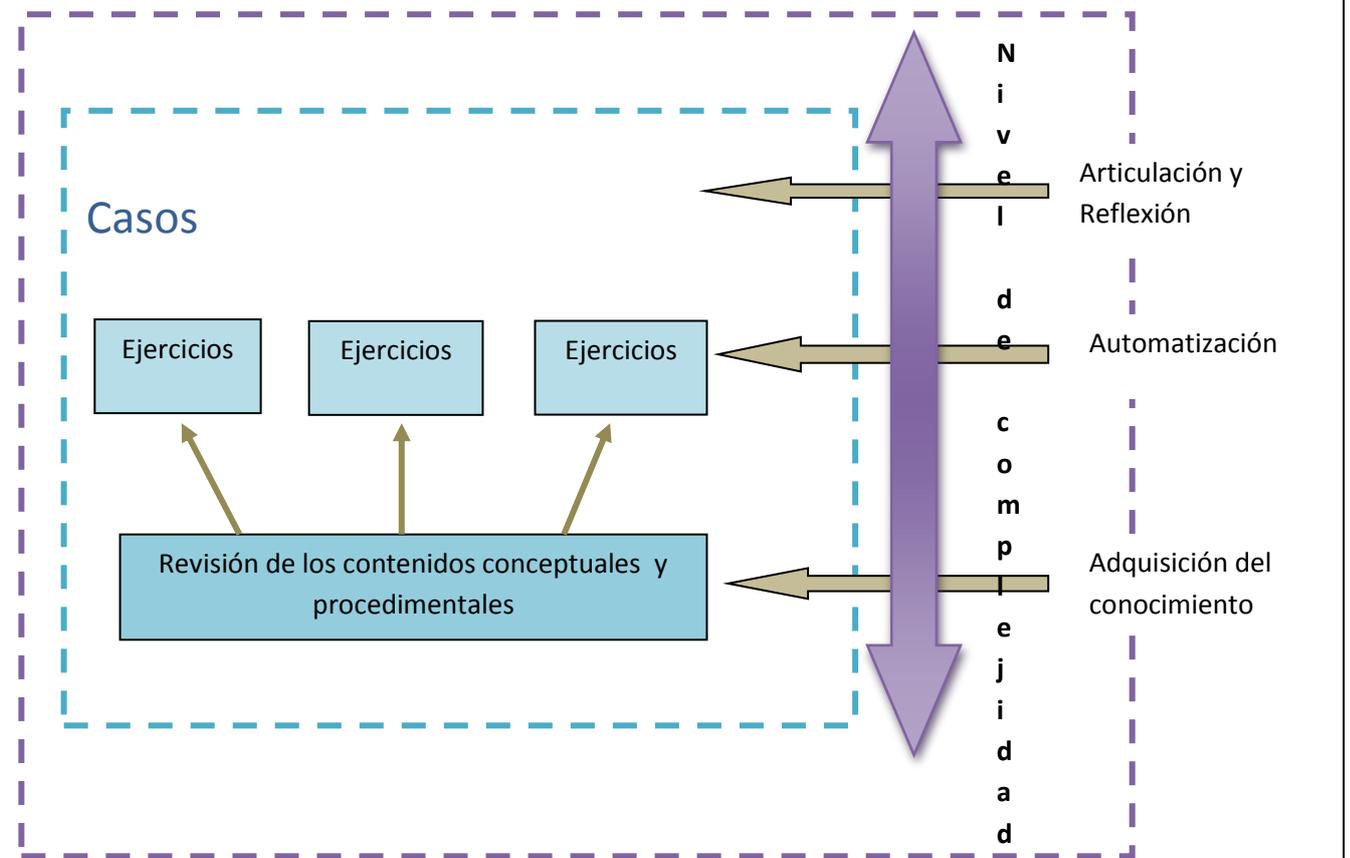
Como se ha ido mencionando, el EVA, es un espacio creado para el desarrollo de actividades educativas mediante el cual se le proporciona al alumno un soporte a lo visto en el salón de clases –ya que está basado en una modalidad B-learning-, con base en lo anterior, éste debe tener una orientación en la cual se establezca un modelo de actuación pedagógico que guíe el proceso educativo dentro del entorno.

Basándonos en las teorías revisadas a lo largo de los capítulos anteriores, el diseño instruccional del entorno está centrado en el estudiante, ya que como se ha visto, la sociedad actual demanda una nueva visión en el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde el alumno sea el centro de éste; además debido a que dentro de un EVA, el aprendizaje debe ser autónomo, es imperioso que el entorno esté diseñado para que el alumno sea capaz de autorregular su aprendizaje y de hacerse responsable de éste, ya que el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje será resultado del interés, motivación y constancia que el alumno tenga.

Debido a lo anterior, podemos afirmar que al introducir dentro del currículum un EVA, debe buscarse un método por medio del cual se adquiera un aprendizaje integral, donde se facilite el aprendizaje significativo del alumno, permitiéndole acercarse a lo que será su realidad laboral, enfrentándolo a situaciones complejas, problemáticas y de incertidumbre, dentro de las cuales debe buscar una solución de acuerdo con sus conocimientos, además de promover el aprendizaje colaborativo.

El EVA que se diseñó ofrece al alumno, diferentes oportunidades de aprendizaje a partir de las cuales consolidará sus competencias profesionales, considerando: Contenidos procedimentales y conceptuales, ejercicios y casos (Ver Figura 4.1). Con base en ello puede afirmarse que a partir del uso del entorno virtual, el alumno podrá aprehender el conocimiento y experimentar situaciones que pueden suceder en su realidad profesional, siendo el andamiaje la principal estrategia que guía las pautas a seguir dentro del entorno. De acuerdo con Lu, Lajoie y Wiseman (2010), gracias a que la tecnología permite mejorar la colaboración entre los alumnos al resolver problemas, ésta nos proporciona un mecanismo de andamiaje del conocimiento, por lo tanto, el andamiaje es un proceso pedagógico en el cual a partir del conocimiento y ayuda de los otros, se apoya a los estudiantes en la realización de tareas que no podrían aprehender por sí mismos.

Figura 4.1 Fases de construcción del conocimiento a través del Entorno Virtual de Aprendizaje



Nota: Fases de construcción del conocimiento a partir del uso del Entorno Virtual de Aprendizaje. Adaptada de: Pineda (2009).

El desarrollo y la presentación del entorno están basados en el modelo de aprendizaje que se presenta en la Figura 4.1. En éste se propone que el alumno incremente sus conocimientos y habilidades yendo de niveles bajos de complejidad a niveles más altos, por lo tanto, se puede afirmar que la secuencia instruccional permite que el alumno pueda llegar a la resolución de los casos a partir de la adquisición de los conocimientos conceptuales y procedimentales que adquiere a través de la navegación en el entorno y por supuesto con base en los conocimientos adquiridos previamente, a la vez debido a que la navegación del entorno es libre, permite que el conocimiento se presente de una manera bidireccional en la cual el alumno puede comenzar a resolver los casos típicos del ejercicio profesional del evaluador con los conocimientos que posee y después ir a la

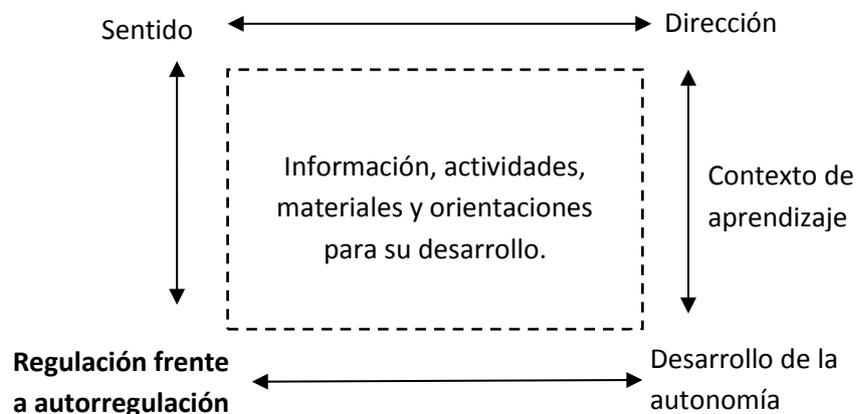
revisión de los contenidos conceptuales y procedimentales para poder resolver sus dudas y así llegar a la apropiación correcta del conocimiento que se verá reflejada en la resolución correcta del caso. A continuación, se explicará con más detalle cada uno de los componentes del EVA:

- 1) **Entorno:** el entorno está diseñado de tal manera que la navegación en él es sencilla, cuenta con una organización de los contenidos conceptuales y procedimentales, recursos por tema, ejercicios y casos, por lo que el alumno puede adquirir la información necesaria para la solución de los casos a partir de la navegación en el entorno.
- 2) **Revisión de los contenidos procedimentales y conceptuales:** están organizados en cinco módulos en los cuales se encuentran las investigaciones hechas sobre un tema en específico sobre evaluación educativa. Para ello el entorno está basado en lo que menciona Shutte et al. (2009) acerca de que el ser humano crea representaciones mentales de todo aquello que experimenta, es decir, establece representaciones gráficas de la organización del conocimiento, creímos que era factible el uso de diversos mapas mentales, los cuales ayudan al alumno a sintetizar la información recibida al revisar la parte teórica de los modelos evaluativos. A la vez el alumno cuenta con “Recursos por tema”, los cuales son información extra sobre los autores vistos dentro del entorno (Ver anexo 1).
- 3) **Ejercicios:** en esta sección se encuentran ejercitadores cuya intención es que el alumno automatice la información previamente adquirida. En concordancia con lo establecido por Fiorella, Walcutt y Schatz (2011) se le proporciona un pequeño *feedback* al alumno en cada pregunta dependiendo de si la respuesta es incorrecta o correcta.
- 4) **Casos:** es a partir de los casos que se pretende que el alumno llegue a una reflexión y articulación del conocimiento, es por ello que se presenta al alumno la descripción de una situación que es prototípica de la actividad profesional que desempeñará en el futuro, proporcionándole los elementos necesarios para describir un escenario real de tal manera que al llegar a la resolución del caso, el alumno elija un modelo evaluativo de actuación. También en esta sección se presenta un “Tablero de evidencias” y un “Árbol de decisión” mediante el cual se

le ofrecen al alumno las herramientas necesarias para elegir el modelo de evaluación adecuado para la resolución del caso.

Para desarrollar la capacidad de agencia del alumno permitiéndole actuar con autonomía dentro del proceso educativo; se consideró necesario que el alumno tuviera la oportunidad de ejercer algún tipo de control ya sea procedimental o conceptual sobre el desarrollo de su propio aprendizaje, algunos parámetros del mismo y sus resultados; y por último sobre el contexto en que dicho aprendizaje se realiza, aprendiendo a desarrollar sus propios puntos de vista y argumentarlos con evidencias. Rué (2008), señala que el desarrollo de la autonomía dentro del proceso educativo, depende del potencial de autorregulación que posee la actividad a trabajar, es por ello que para el diseño de los contenidos y actividades expuestos dentro del EVA nos basamos en las características del proceso de autorregulación como clave en el desarrollo de la autonomía propuesta por dicho autor (Ver figura 5.2).

Figura 4.2. La autorregulación como clave en el desarrollo de la autonomía.



Nota. Aspectos que conlleva para los alumnos toda situación de aprendizaje y el papel de la autorregulación en relación con el desarrollo de la autonomía. Tomado de: Rué (2008).

Para el diseño instruccional tomamos en cuenta el hecho de que al hablar de Enseñanza Situada, estamos hablando de una educación facultadora la cual le ofrece a los alumnos las experiencias necesarias para poder participar activamente en lo que será su vida profesional, por lo tanto partimos de un aprendizaje activo centrado en experiencias

significativas y motivantes (auténticas), el fomento del pensamiento crítico y la toma de conciencia de lo que se está aprendiendo. De tal manera, dentro del EVA se involucra a los alumnos en la participación de procesos en los cuales el diálogo, la discusión grupal y la cooperación son centrales para definir y negociar la dirección de la experiencia de aprendizaje, el papel que el docente ocupará dentro del entorno virtual es el de postulador de problemas (en el sentido de retos abordables y significativos) para generar cuestionamientos relevantes que conduzcan y enmarquen la enseñanza.

A manera de conclusión podemos señalar que el diseño instruccional del entorno está centrado en el alumno y en el desarrollo de sus capacidades de autonomía y autorregulación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo uso de estrategias metodológicas centradas en la cognición situada a partir de las cuales el alumno tiene un contacto con lo que será su realidad profesional llevando a la práctica lo aprendido tanto dentro del salón de clases como en el entorno virtual, lo anterior se debe a que estamos hablando de una modalidad *B-learning*, por lo tanto el diseño instruccional del entorno está centrado en dar soporte al aprendizaje acontecido en el aula a partir del uso del mismo.

4.4. Procedimiento. Diseño del Entorno Virtual de Aprendizaje.

Como se ha mencionado anteriormente, el EVA que se diseñó surge a partir de la idea de apoyar a los estudiantes en la adquisición de conocimientos a través de la promoción de un aprendizaje significativo -en este caso sobre Evaluación Educativa-, para ello dentro del entorno, se presentan los Contenidos Procedimentales y Conceptuales, Ejercicios y Casos relacionados con la Evaluación Educativa.

Para la construcción del EVA, se elaboró la estructura lógica de navegación, la cual consiste en un diagrama de flujo que muestra las rutas de navegación y acceso a la información, así como a los recursos proporcionados en el sitio (Ver anexo 1) basándonos en los objetivos mencionados anteriormente.

Posteriormente se desarrolló el diseño del boceto de la interfaz del EVA con ayuda del programa "Power Point". Con la finalidad de apoyarnos en la programación del sitio web, en el boceto se determinó la ubicación del logotipo del sitio, las diferentes pestañas del

menú principal, la ubicación de los títulos y subtítulos, así como las secciones, colores e imágenes de apoyo visual.

Una vez definido el aspecto del entorno, la interfaz se alojó en internet a partir de la herramienta Web 2.0 “Weebly”, la cual proporciona elementos para la construcción de sitios web con un alto grado de interactividad, a partir de un formato con estilo widget, el cual permite la creación de sitios web por medio de “soltar” y “arrastrar” elementos (tales como imágenes, texto, videos, entre otros). Para poder subir nuestro EVA en internet, se creó una cuenta en Weebly, para que así el sitio nos proporcionara la dirección URL en la cual se encuentra el entorno, de tal manera que nuestro EVA se aloja en: <http://entornovirtualparaeldesarrollode.weebly.com/>. La interfaz de la página principal se muestra en la siguiente figura (Ver figura 4.3).

Figura 4.3. Interfaz del Entorno Virtual de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias en Evaluación.

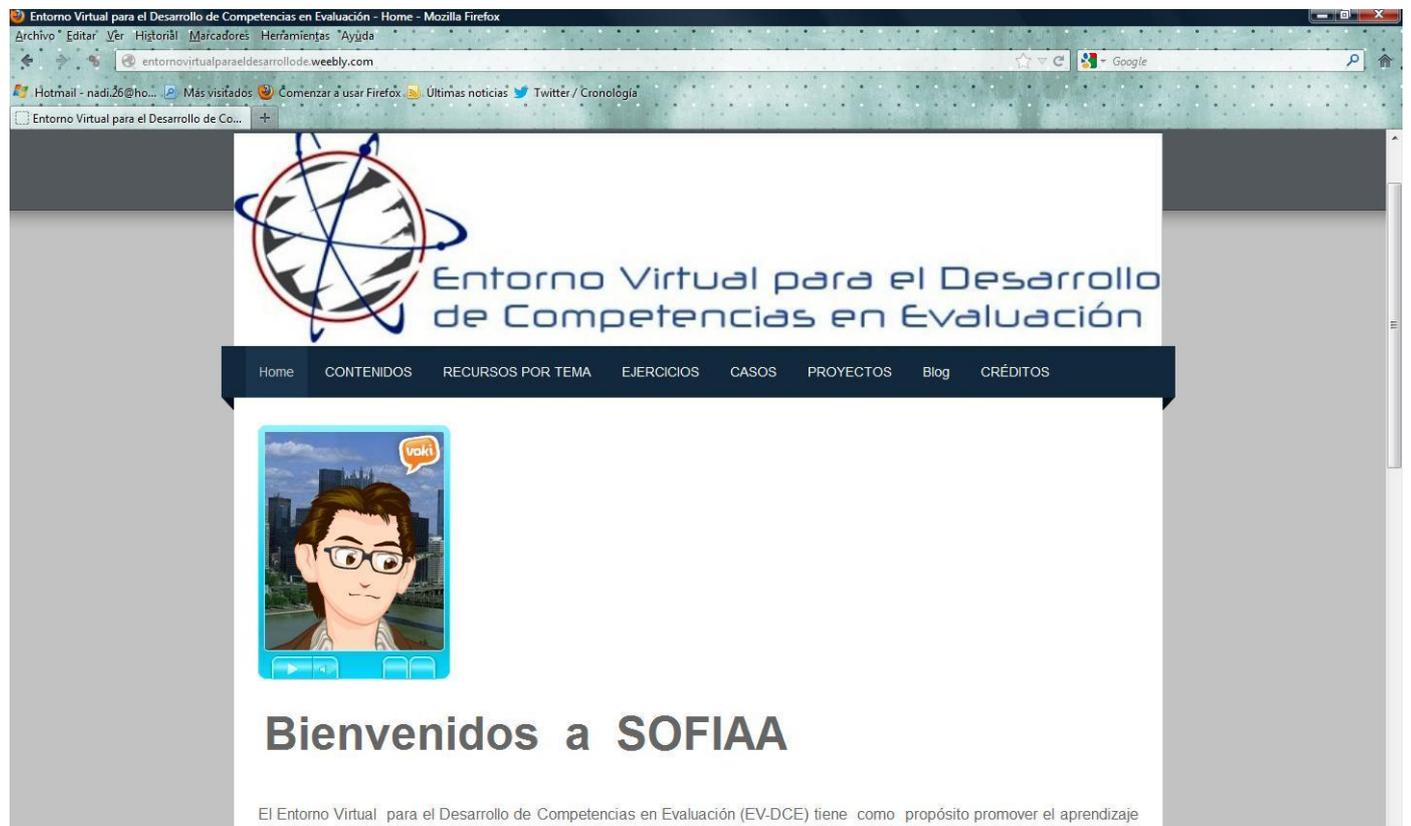


Figura 4.3. La interfaz cuenta con un menú principal, mismo que está dividido en 7 secciones, para fines de este proyecto sólo se tomarán en cuenta los Contenidos, Recursos por Tema, Ejercicios y Casos. En el espacio central de la página de inicio se puede observar un mensaje de bienvenida al entorno.

Como podemos ver en la imagen anterior, para hacer más amigable el sitio web se utilizaron avatares a partir de la herramienta “Voki”, la cual es una herramienta gratuita que permite crear personajes virtuales los cuales se pueden introducir en sitios web a partir de un código HTML. El uso de avatares permitió presentar el contenido de forma narrada y accesible, además de servir como motivación hacia el alumno al hacer más ameno el contenido a través de su tipo de voz; decidimos usar avatares ya que de acuerdo con Shute (2010) la gente utiliza representaciones de conocimiento para crear, identificar, compartir y archivar información, por lo tanto es necesario representar el conocimiento de una manera visual mediante la cual el alumno se sienta identificado con la información que se le está presentando siendo así más fácil llegar a un aprendizaje

significativo, por lo tanto puede decirse que el uso de avatares en el entorno tienen una doble finalidad: tener un control del aprendizaje dentro del entorno al representar el conocimiento de una manera más explícita y eficiente, y acercar al alumno a la realidad laboral al permitir simular tareas que desempeña el evaluador en su campo profesional. Los avatares están incluidos en el área de contenidos y de casos, en éstos últimos los avatares representan a los personajes involucrados en la situación planteada en el caso. A continuación, se explicará cómo fue el proceso de construcción de cada apartado del EVA:

- **Contenidos conceptuales y procedimentales.** A partir de un temario delimitado por un experto en evaluación educativa se desarrollaron los contenidos del EVA, los cuales hacen alusión a los contenidos conceptuales por medio de los cuales se garantiza que el alumno aprehenda dichos conocimientos. También se desarrollaron contenidos procedimentales a través de los cuales el alumno identifica los pasos a desarrollar dentro del proceso evaluativo y por último se proporcionan los criterios de evaluación por medio de los cuales el alumno valora el nivel de comprensión del tema. A la par se desarrollaron mapas conceptuales correspondientes a cada tema con el fin de crear representaciones gráficas a partir de las cuales se organice la información, dichos mapas también fueron validados por un experto en evaluación educativa antes de ser subidos al entorno. Cabe destacar que dentro de cada contenido se encuentran ubicados sus respectivos subtemas, así como hipervínculos a conceptos clave.
- **Recursos por tema.** Dentro de este apartado se muestran aquellos recursos que pueden complementar el aprendizaje del estudiante, de esta manera se pueden encontrar presentaciones en “Power Point” y publicaciones sobre algún tema en concreto sobre evaluación educativa, así como un glosario sobre evaluación educativa y una guía sobre listas de cotejo que pueden ser utilizadas dentro de un modelo evaluativo determinado.
- **Ejercicios.** Dentro de este apartado mediante el uso de la herramienta “hot potatoes”, se realizó un ejercicio sobre un modelo de evaluación -en este caso Joseph Wholey-, el cual tiene como finalidad desarrollar, aplicar y reafirmar los conocimientos adquiridos por el estudiante en la parte teórica. El ejercicio está

compuesto por dos apartados, del lado derecho se encuentra el texto en donde se presenta la situación a evaluar y del lado izquierdo están las preguntas relacionadas con el ejercicio. de acuerdo con lo expuesto por Fiorella, Walcutt y Schatz (2011), como se mencionaba en el diseño instruccional del EVA, en cada pregunta se le proporciona al alumno una pequeña realimentación con la finalidad de dar un soporte a su aprendizaje (Ver figura 4.4).

Figura 4.4. Sección de Ejercicios dentro del Entorno Virtual de Aprendizaje.

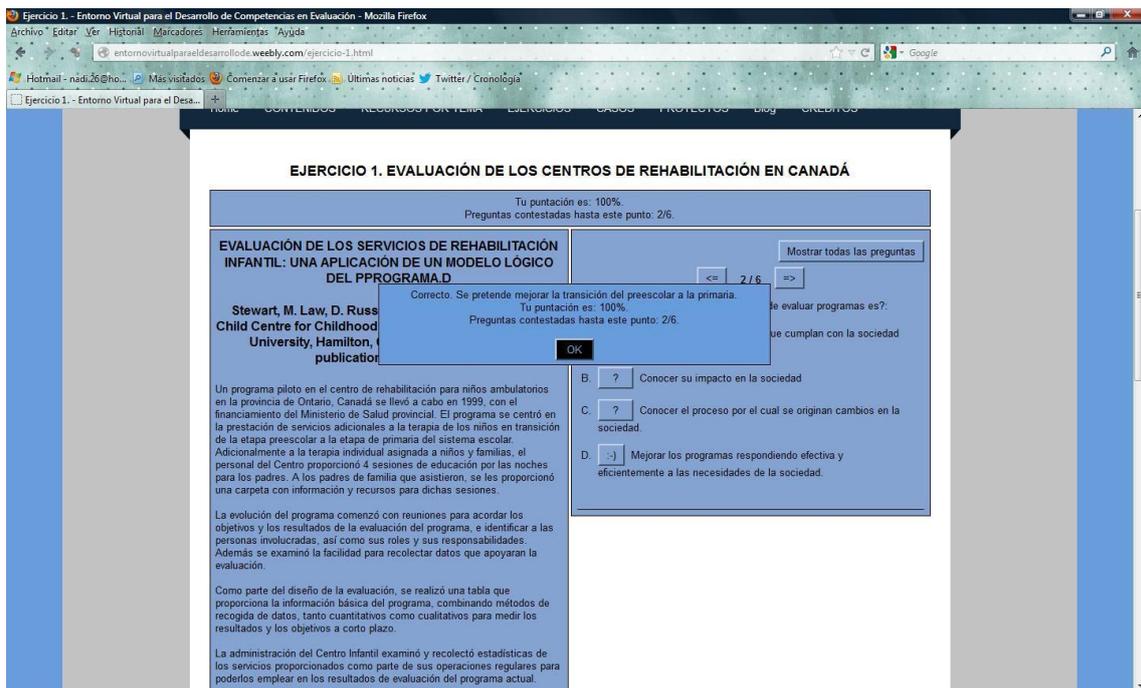


Figura 4.4. En cada pregunta del ejercicio se da una realimentación al alumno dependiendo si su respuesta es correcta o incorrecta con la finalidad de reforzar su aprendizaje.

- **Casos.** Dentro de esta sección se presenta un caso sobre alguna situación de evaluación en un centro educativo y se pide la participación del alumno para elegir el modelo de evaluación que resulte más pertinente; favoreciendo el proceso de análisis profundo y reflexión acerca de aspectos específicos de la práctica evaluativa. Los casos están compuestos por tres secciones ordenadas de tal manera que el alumno pueda tener elementos suficientes para llegar a una

adecuada solución del caso, poniendo en práctica de esta manera los conocimientos adquiridos a través del entorno (Ver Figura 4.5).

Figura 4.5 Sección de Casos dentro del Entorno Virtual de Aprendizaje.



Figura 4.5. La presentación del caso está dividida en tres secciones: personajes, el caso como tal y la toma de decisión la cual a su vez se divide en “Tablero de Evidencias” y “Árbol de decisión”.

Como puede observarse en la figura 4.5, dentro de la primera sección están representados los personajes involucrados en el caso a través de avatares que narran cuál es su posición con respecto al caso ofreciéndole al alumno puntos clave que deben ser considerados para la resolución del mismo. Al centro de la pantalla se encuentra el caso escrito de manera textual, dentro de éste se explica cuál es la situación dentro del centro educativo que requiere ser evaluado, así como puntos importantes sobre su funcionamiento interno, objetivos y misión de la institución, también se habla del papel que tienen los involucrados dentro del

proceso evaluativo; a la vez dentro del texto hay hipervínculos a conceptos clave del caso que le servirán al alumno en la toma de decisión sobre el modelo evaluativo adecuado para solucionar el caso, por último está la sección de “Tablero de Evidencias” y “Árbol de decisión” las cuales se explicarán a continuación:

- **Tablero de Evidencias.** Constituye una poderosa herramienta cognitiva que ayuda al estudiante durante el proceso de resolución de una tarea, en este caso, elegir el modelo de evaluación adecuado al caso que se presenta. Para realizar el tablero de evidencias se hizo uso de la herramienta Hot Potatoes, dentro de él se encuentran los elementos clave sobre el caso que pueden ayudar al alumno en la toma de decisión, la dinámica del tablero consta de una serie de preguntas relacionadas con el caso, al momento de contestarla se le ofrece al alumno una realimentación sobre la respuesta, de esta manera el alumno podrá contar con elementos que le ayuden a tomar una decisión sobre el modelo evaluativo adecuado.
- **Árbol de decisión.** A través de este recurso se proporciona al alumno un modelo experto de toma de decisiones para facilitar la elección de un modelo de evaluación *ad hoc* a las condiciones contextuales del caso que se pretende resolver. Para la realización del árbol primero se diseñó un prototipo de las preguntas principales a partir de un mapa conceptual (Ver Anexo 2), después se pasaron las preguntas en Power Point con el fin de tener una vista previa de cómo serían los hipervínculos al momento de subirlo a la red, con base en ello se subió el árbol de decisión al EVA. Una vez que el usuario termina de navegar en el árbol de decisión se le ofrecen posibles modelos que pueden ser utilizados con base en las respuestas que proporcionó, por último se encuentra una liga a un ejercicio Hot Potatoes en el cual el alumno elige el modelo evaluativo que considera adecuado para la solución del caso con base en los datos recolectados tanto en el “Tablero de evidencias” como en el “Árbol de decisión”, dependiendo de la respuesta del alumno, se le ofrece una realimentación con la finalidad de

dar un soporte a su aprendizaje, con base en ello afirmamos que las herramientas cognitivas disponibles en el entorno le permiten al alumno externalizar sus procesos de memoria y andamiar su proceso de aprendizaje, asimismo se facilitan los procesos metacognitivos al proporcionarle un entorno seguro para probar hipótesis.

4.5. Validación de Jueces Expertos

El principal objetivo de evaluar un EVA, es identificar los problemas que existan en la parte técnica y la parte pedagógica, antes de ponerlo a disposición de los usuarios. De este modo se reduce la frustración del usuario y se incrementa la usabilidad, el aprendizaje y la satisfacción del usuario dentro del entorno.

Estas valoraciones se realizan a través de métodos e instrumentos diseñados para evaluar las condiciones de las diferentes características del entorno, mediante las cuales se proporciona información valiosa que servirá para determinar qué áreas necesitan mejorar o ajustarse y en general proporcionar una realimentación para mejorar el EVA.

Instrumento

La evaluación del entorno se realizó a partir de un cuestionario con escala tipo Likert con un total de 176 ítems divididos en 11 secciones, las cuales corresponden a la estructura del entorno (Ver anexo 3). Para fines del análisis de resultados se trasladó la escala a porcentajes donde se les asignó un determinado valor a cada opción de respuesta (Ver tabla 4.1):

| | |
|---------------------------------|---|
| Totalmente de Acuerdo | 6 |
| De Acuerdo | 5 |
| Parcialmente de Acuerdo | 4 |
| Desacuerdo | 3 |
| Totalmente en desacuerdo | 2 |
| No Aplica | 1 |

Participantes

Se tomó una muestra intencional no probabilística por conveniencia (n=5) integrada por expertos en:

- Contenido disciplinario del entorno (evaluación educativa).
- Aplicación de tecnologías en el ámbito educativo.
- Diseño de tecnologías de aprendizaje.
- Psicopedagogía.

La evaluación del entorno se realizó en dos momentos: ya que dos de los expertos no radican en la Ciudad de México se hizo una videoconferencia con el Dr. José Enrique Díaz Camacho (Universidad Veracruzana) y la Dra. Edith Cisneros Cohernour (Universidad Autónoma de Yucatán), en primera instancia se les proporcionó el instrumento, después se iba respondiendo en conjunto al revisar los contenidos del entorno, el segundo momento de la evaluación del EVA se realizó en el marco de las actividades de una residencia académica.

4.6 Resultados

A continuación, se reportan los resultados obtenidos en la evaluación del EVA, por parte de los expertos en contenido. El reporte se encuentra organizado de acuerdo con las secciones de cada cuestionario. Los resultados se analizaron tanto de forma cuantitativa, como cualitativa.

4.6.1. Perfil del Experto

En la primera parte del cuestionario se indagó sobre las características relevantes de nuestra población de expertos. De acuerdo con los datos recabados durante la aplicación de los cuestionarios, el grupo de expertos tiene las siguientes características:

- Tres de los expertos cuentan con un doctorado.
- Los años de experiencia docente oscilan entre los 40 y 10 años.
- El 80% de los expertos son del género femenino.

4.6.2. Evaluación del Contenido de las Secciones que Integran el EVA.

En la segunda parte del cuestionario, se exploró la opinión de los expertos respecto a las características del contenido desarrollado en cada una de las secciones que integran el EVA. Para ello los expertos dieron su opinión en una escala de tipo Likert la cual ya fue

señalada anteriormente. Para procesar los resultados se optó por obtener los promedios debido a la cantidad de ítems que evalúan cada aspecto de las secciones presentadas en el EVA, de esta manera tenemos una idea panorámica de los aciertos y debilidades en cada una de ellas. A continuación se presentan los resultados obtenidos (Ver tabla 4.2)

| Tabla 4.2. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Promedio |
| <i>Contenido incluido en la sección</i> | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Apoyo visual</i> | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| <i>Formato del escrito</i> | 3 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Promedio</i> | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| LA REPRESENTACIÓN DEL OBJETO A TRAVÉS DE UN MODELO | | | | | | |
| <i>Modelos positivistas</i> | 6 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| <i>Modelos interpretivistas</i> | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Modelos críticos</i> | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Apoyo visual</i> | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Formato del escrito</i> | 3 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Mapa conceptual</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| MÉTODO | | | | | | |
| <i>El contenido incluido en la sección</i> | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Apoyo visual</i> | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Formato del escrito</i> | 3 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Promedio</i> | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | | |
| <i>El contenido incluido en las técnicas de recolección de datos</i> | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>El contenido incluido en las técnicas de análisis de datos</i> | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Apoyo visual</i> | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Formato del escrito</i> | 5 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| INFORME DE EVALUACIÓN | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <i>El contenido incluido en la sección</i> | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Apoyo visual</i> | 6 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Formato del escrito</i> | 5 | 6 | 4 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| PERFIL DEL EVALUADOR | | | | | | |
| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Promedio |
| <i>El contenido incluido en la sección</i> | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Formato del escrito</i> | 5 | 6 | 5 | 4 | 6 | 5 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |

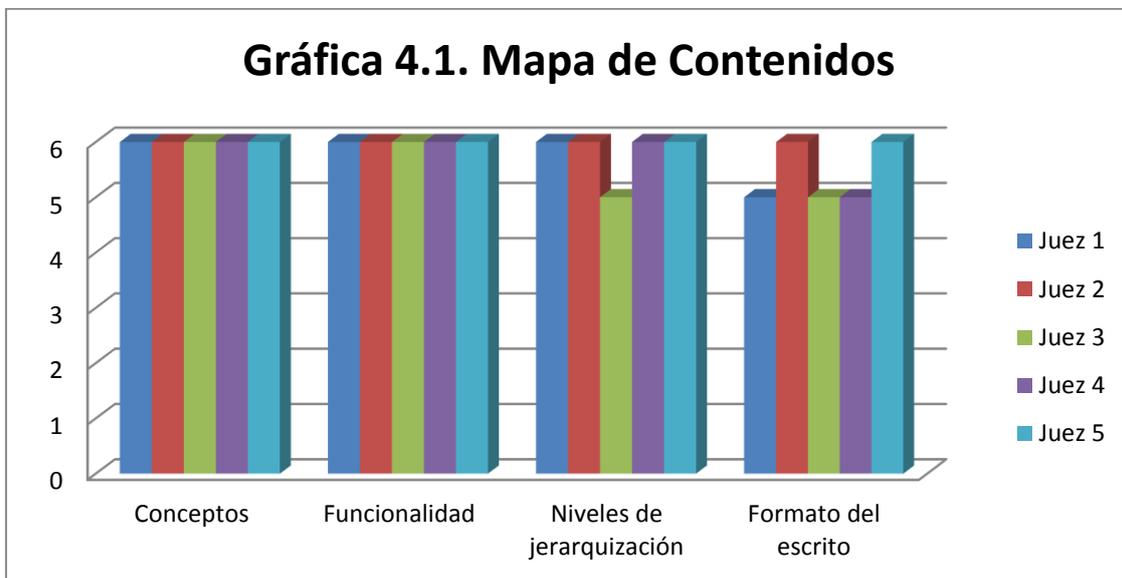
Como se observa en la tabla 4.2, las respuestas de los expertos se vieron inclinadas significativamente hacia opiniones positivas de las afirmaciones expuestas; lo cual señala que de acuerdo a su opinión, los contenidos expuestos en el sitio web cumplen favorablemente con los objetivos de informar y apoyar las actividades involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyadas en las TIC, aunque se obtuvieron opiniones un tanto desfavorables en lo que respecta al formato del escrito y el apoyo visual.

4.6.3 Evaluación de los Mapas de Contenidos que se encuentran dentro del EVA.

La tercera parte del cuestionario está encaminada a evaluar los mapas de contenidos mediante los cuales se presenta de una manera gráfica y estructurada la información que se encuentra en cada punto de las secciones que integran el EVA. Para evaluarlos también se hizo uso de una escala tipo Likert (Ver tabla 4.1), donde las afirmaciones presentadas enumeraban los aspectos que debe tener un organizador gráfico, es decir, conceptos clave, funcionalidad, jerarquía y un formato claro en el escrito. A continuación se presentan los resultados obtenidos a través de la Tabla 4.3 y la Gráfica 4.1.

| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Promedio |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <i>Conceptos</i> | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Funcionalidad</i> | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Niveles de jerarquización</i> | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Formato del escrito</i> | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |

| | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| <i>Promedio</i> | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|



Como podemos observar tanto en la Tabla 4.3 como en la Gráfica 4.1 en lo que respecta a los conceptos clave que se presentan en los mapas conceptuales el 100% coincidió en que estos son adecuados, es decir, mediante ellos se pueden identificar claramente tanto la idea principal como las ideas secundarias, así mismo todos los expertos consideran que el uso de organizadores gráficos dentro del entorno es una buena estrategia para presentar la información de una manera efectiva y estructurada.

En lo que respecta a los niveles de jerarquización el 80% de los expertos estuvo totalmente de acuerdo en que los organizadores gráficos están jerarquizados de una manera significativa por lo tanto éstos son fáciles de leer y comprender.

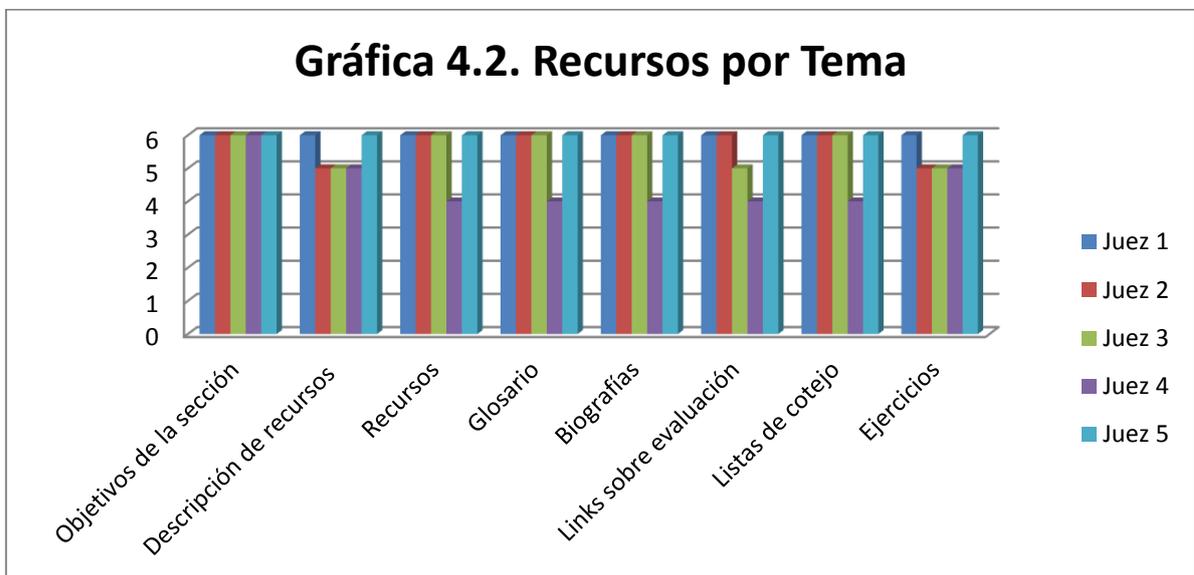
Por último en el formato del escrito de los mapas conceptuales el 60% de los expertos estuvo de acuerdo en que dentro de ellos no existen errores ortográficos.

4.6.4. Evaluación de los Recursos por Tema con los que cuenta el EVA.

Dentro de este apartado del cuestionario, se evaluaron todos los recursos extras que permiten al alumno tener una mayor comprensión de los contenidos que se presentan dentro del EVA, en esta sección se encuentran presentaciones Power Point de cada tema,

artículos, biografías y links a sitios de evaluación educativa. Para evaluar este punto se presentan afirmaciones sobre los recursos que se presentan en el sitio web, los puntos que evalúa esta parte del instrumento son: objetivos de la sección, descripción de los recursos, recursos, glosarios, biografías, links sobre evaluación, listas de cotejo y ejercicios; después se obtuvieron los promedios de cada sección (Ver tabla 4.4 y Gráfica 4.2)

| Tabla 4.4. Recursos por Tema | | | | | | |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Promedio |
| <i>Objetivos de la sección</i> | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| <i>Descripción de los recursos</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Recursos</i> | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| <i>Glosario</i> | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| <i>Biografías</i> | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| <i>Links sobre evaluación</i> | 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 6 |
| <i>Listas de cotejo</i> | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| <i>Ejercicios</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |



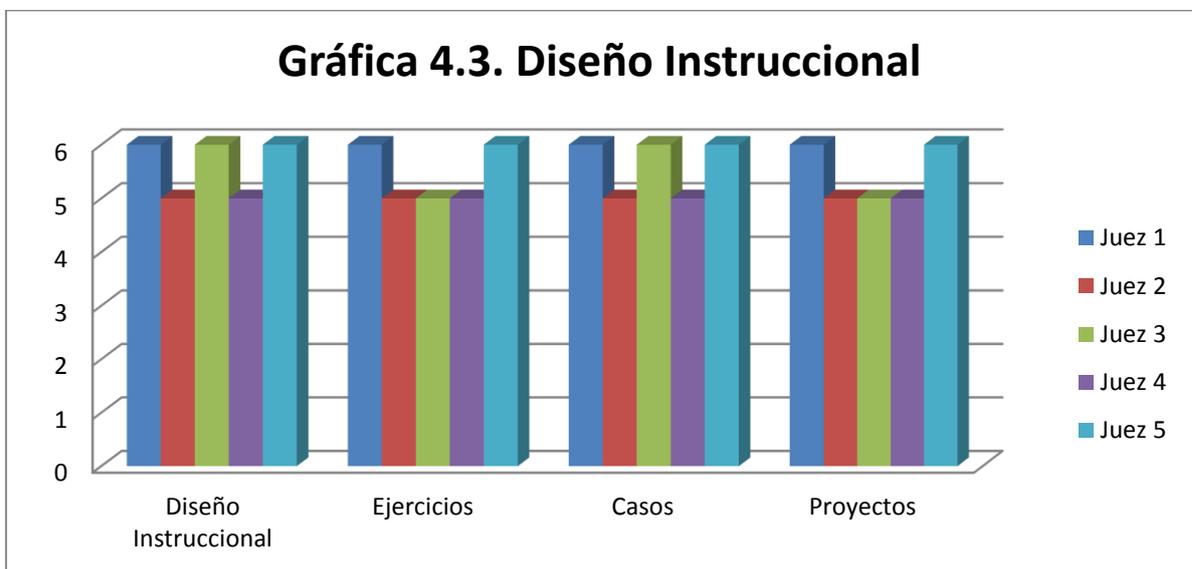
Con base en la Tabla 4.4 y la Gráfica 4.2, podemos afirmar que los recursos por tema presentados en el EVA apoyan el aprendizaje del ámbito de evaluación educativa, ya que los expertos estuvieron de acuerdo en señalar que se cuenta con información actualizada, los recursos son coherentes con las temáticas abordadas dentro del entorno y por lo

tanto permiten apoyar el aprendizaje y desarrollo de las competencias del perfil del evaluador.

4.6.5. Evaluación del Diseño Instruccional del EVA

El diseño Instruccional, es una dimensión dirigida a impulsar/beneficiar los procesos de aprendizaje. Nos permite motivar al alumno, especificar qué aprenderá y la forma en la que aplicará el conocimiento adquirido. Esta sección del instrumento nos provee una guía y realimentación sobre los objetivos, contenidos y estrategias del EVA. A continuación se presentan los resultados obtenidos (Ver Tabla 4.5 y Gráfica 4.3).

| Tabla 4.5. Diseño Instruccional | | | | | | |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | Juez 1 | Juez 2 | Juez 3 | Juez 4 | Juez 5 | Promedio |
| <i>Diseño Instruccional</i> | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Ejercicios</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Casos</i> | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Proyectos</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| <i>Promedio</i> | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |



Con base en la Tabla 4.5 y la Gráfica 4.3, podemos afirmar que los expertos estuvieron de acuerdo en que el EVA permite establecer una relación clara entre la teoría y la práctica ya que por medio de los contenidos, los ejercicios, casos y proyectos, el alumno puede abstraer el conocimiento y llevarlo a la práctica al concretar de una manera más notoria los contenidos aprendidos en el entorno, a la vez los expertos coincidieron en señalar que

al estar presentada la información de una forma que va de lo concreto a lo abstracto el alumno puede tener una mejor comprensión del conocimiento, por otra parte estuvieron de acuerdo en señalar que la secuenciación de contenidos es adecuada, ya que se muestra la distribución de unidades y temas de contenidos de forma coherente y equilibrada.

4.6.6. Evaluación del Diseño Gráfico y Navegación del EVA

Para evaluar esta parte del EVA, nos enfocamos tanto en el conjunto de características y estilo creativo del entorno donde se incluye el manejo adecuado de las imágenes, las tipografías, el uso estético y la profundidad del color y la organización consistente de los elementos del entorno (Diseño Gráfico); como en la dimensión que hace referencia al uso sencillo y accesible del entorno; la adecuada distribución de las secciones, la presencia de links, imágenes, así mismo si de manera general el sitio opera sin fallas (Navegación).

Los datos proporcionados por los expertos, mostraron que las características planteadas en esta sección del instrumento se cumplen en un 95% a lo largo de la interacción con el EVA. El 5% está representado por el incumplimiento de las siguientes afirmaciones:

- La página y sus imágenes se descargan a buena velocidad.
- El entorno virtual opera sin fallas.

Sin embargo, los expertos manifestaron que este problema se pudo deber a las fallas proporcionadas directamente por su proveedor de Internet.

“Yo tuve la oportunidad de utilizar el sistema en dos computadoras diferentes con diferente acceso a internet. En una no pude ni abrir los mapas conceptuales, en otra todo muy bien.”

4.6.7. Observaciones y Recomendaciones

La última parte del instrumento, estuvo enfocada a recabar datos relacionados con las opiniones de los expertos con respecto a los aspectos positivos y negativos encontrados en el proceso de exploración del EVA, y las sugerencias relacionadas con mejorar el sitio en aspectos tales como: la información presentada, el diseño gráfico, la navegación y secciones a agregar. Además, se consideró necesario explorar la forma en que los

expertos incorporarían este recurso a su planeación docente, como dato final se abordó si consideran apropiado el recurso para recomendarlo a sus colegas.

Dentro de los aspectos positivos del EVA, se señaló que:

“Es un excelente recurso de apoyo para un curso introductorio sobre evaluación de Programas o Fundamentos de Evaluación.”

“Cubre un área de contenidos sobre la evaluación educativa con gran detalle y diseño instruccional para atender necesidades de educación en el posgrado o la licenciatura en cursos avanzados.”

“Es un sitio muy bien estructurado que proporciona elementos importantes para tener conocimiento sobre la evaluación y permite el desarrollo de competencias en ésta área”

“Cuenta con información clara y concisa la cual es coherente con la temática abordada en el entorno”

“Proporciona información relevante y de fácil lectura”

Las sugerencias que ofrecieron los expertos para mejorar el EVA, están relacionadas con la información presentada dentro de éste y los distintos enfoques que pueden ser tomados en cuenta dentro del proceso evaluativo, así como el diseño gráfico de la interfaz.

“En una sección se habla de dar prioridad a las partes involucradas en la evaluación. Sin embargo, esto depende del modelo de evaluación seleccionado y de quién solicita que se lleve a cabo la evaluación.”

“Es necesario buscar la manera de diferenciar los hipervínculos en el texto de las tipografías especiales. Por ejemplo, se usan muchas palabras en negritas que no tienen hipervínculos y el usuario se confunde pensando que allí hay un hipervínculo; y, hay expresiones marcadas con color de Font azul que sí llevan hipervínculos. Sugerencia que todos los hipervínculos vayan subrayados además de tener un color diferente.”

“Me parece muy adecuada la información presentada y sólo recomendaría tener actividades que proporcionen mayor interactividad entre el usuario y el entorno.”

“Presentar la información de forma estructurada y en esquemas.”

“Utilizar una herramienta Wiki para trabajo colaborativo.”

Los aspectos negativos del EVA estuvieron relacionados con el tiempo de espera para cargar algunos elementos del sitio web y algunos elementos que se pueden agregar con la finalidad de hacer más interactivo el entorno.

“Es necesario mejorar su rapidez de acceso.”

“Posiblemente se requiera de mayor interactividad con el alumno para lograr un aprendizaje mayor.”

“En términos generales me parece muy adecuado el contenido del entorno virtual, solo recomendaría manejar menos texto y más imágenes, diagramas o videos que en dado caso puedan sustituirlo.”

“Existen errores de ortografía.”

“Hace falta una serie de instrucciones visibles”

Por último, el 100% de los expertos consideró que el entorno virtual presentado es una propuesta eficaz para facilitar y apoyar (tanto a los alumnos como a los docentes) en la comprensión y la adquisición de conocimientos relacionados con la evaluación educativa, también coincidieron en que el sitio amerita ser recomendado a sus colegas con ninguno o pocos cambios.

“Sí considero que es una valiosa propuesta que puede apoyar la formación de investigadores y evaluadores en su etapa inicial.”

“Así lo ha demostrado en las aplicaciones piloto que hice del software.”

“Me parece un medio muy adecuado para presentar un tema tan importante para la educación y la forma de abordarlo en este entorno virtual me parece excelente, así como la facilidad que tendrían los diferentes usuarios para su

acceso y empleo de este recurso como apoyo para acrecentar su conocimiento y desarrollo de este tema.”

“Porque se constituye como un espacio de comunicación, interacción y formación que integra un conjunto de materiales útiles y pertinentes.”

“Debido a que cuenta con un diseño instruccional adecuado que facilita el proceso de aprendizaje en los alumnos mediante técnicas y modelos que permiten el desarrollo de competencias en evaluación educativa.”

Como se puede apreciar, en términos generales los expertos se vieron interesados en el EVA, donde a pesar de encontrar algunas dificultades y deficiencias dentro del prototipo se manifestaron muy sorprendidos por el trabajo realizado y lo evaluaron en su mayoría de forma positiva, señalando algunos aspectos a ser mejorados.

Conclusiones

Con base en lo expuesto a lo largo de este trabajo se ha señalado que nuestra realidad educativa es muy diferente a lo que era 10 o 5 años atrás, por lo tanto, debemos cambiar de paradigma en la educación por uno donde no veamos el uso de las TIC como un material de apoyo sino como un instrumento educativo mediador de procesos cognitivos de alto nivel que tienen una intención, que es fundamentalmente el cambio de estructuras cognitivas en el alumno a través del andamiaje en el conocimiento.

Debemos comprender que el mundo actual implica generar estrategias didácticas mediante las cuales el alumno no solamente se interese por el contenido que se le está presentando sino que también le permitan ser creador de contenidos a partir de su propia experiencia, en este sentido estamos hablando de no seguir los mismos fundamentos de la educación tradicional en donde sólo se repetía el conocimiento, sino que debemos buscar procesos de enseñanza que permitan un cambio de estructuras en el alumno lo que significará que éste realmente aprendió significativamente.

Por el contrario, lo que se busca en la actualidad es involucrar al alumno en la creación del conocimiento, donde no solamente indagará sobre algún tema, sino que será el creador de nuevos contenidos lo que nos dirá que el alumno comprendió realmente el tema y pudo darle un significado propio.

Estamos hablando de potenciar en los alumnos las habilidades de saber ser y conocer, a partir de ellas se podrán tener nuevos actos educativos centrados en el alumno y sus necesidades educativas, lo cual nos llevará no solamente almacenar información sino a comprenderla realmente y aplicarla en la vida diaria.

Realizar lo anterior no es una tarea fácil, pero sin duda alguna debemos abrir la mente hacia nuevos modelos educativos mediante los cuales lograremos un verdadero cambio en la educación de nuestro país, donde no solamente se debe abogar por una transmisión de información sino por la creación de nuevos conocimientos.

Como se ha expuesto a lo largo de la presente tesis, el Entorno Virtual de Aprendizaje que se presenta fue creado con la finalidad de ser utilizado dentro de un formato B-learning,

dentro del cual el estudiante pudiera complementar la experiencia educativa partir de la interacción con los contenidos del entorno.

Para ello se incluyeron actividades basadas en estrategias de simulación que permitieran acercarse al estudiante con la realidad fuera del salón de clases, es decir, dentro de la realidad de un evaluador educativo.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación del entorno virtual de aprendizaje se puede afirmar que aún queda un largo camino por recorrer, por lo que se propone lo siguiente:

- Realizar una transformación completa del diseño gráfico del entorno con la finalidad de ayudar al estudiante en la interacción con los contenidos y también para facilitar la navegación dentro de los contenidos que se presentan.
- Generar más recursos didácticos los cuales apoyen al alumno en la adquisición de conocimientos los cuales vayan encaminados a un aprendizaje colaborativo y la creación de comunidades de aprendizaje.
- Mejorar la programación del entorno con la finalidad de mejorar el tiempo de carga de los contenidos.
- Realizar una revisión de estilo en los contenidos presentados.

Referencias

- Aamodt, A., y Plaza, E. (1994). Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches. En: *AI Communications. IOS Press, Vol. 7: 1*, pp. 39-59. Recuperado el 5 de julio de 2011 de: <http://www.idi.ntnu.no/~agnar/publications/aicom-94.pdf>
- Arámbula, M. (2006) La formación basada en competencias. En: *Revista Servicio Profesional de Carrera. Vol. 3, Núm. 5*. México.
- Azinian, H. (2009) Las tecnologías de la información y la comunicación, en las prácticas pedagógicas. "Manual para organizar proyectos". Argentina: Ediciones Novedades Educativas, 311p.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2006) Un sexenio de Oportunidad Educativa México 2007-2012. Departamento Regional de Operaciones II. Nota Política. Recuperado el 20 de mayo de 2012 de: http://investigadores.cide.edu/aparicio/BID_NotaPolitica_Educacion_06.pdf
- Barberà, E. (2008) Aprender E-Learning. Barcelona: Paidós, 96p.
- Barnet, R. (2001) Primera parte: El conocimiento, la educación superior y la sociedad. En: *Los límites de la competencia*. Barcelona: Gedisa Biblioteca de Educación, pp. 15-82.
- Bauman, Z. (2008) La vida líquida moderna y sus miedos. En: *Tiempos líquidos, vivir en una época de incertidumbre*. México: CONACULTA, Tusquets Editores, pp. 13-42.
- Beneitone, P, et al. (2007) Informe Final. Proyecto Tuning América Latina 2004-2007. España: Universidad de Deusto, 432 pp.
- Bremer, J. (2006) El salvaje mundo nuevo. En: *El fin de la guerra fría y el salvaje mundo nuevo*. México: Taurus, pp. 281-295.
- Brown, Collins y Duguid. (1989) Situated Cognition and the Culture of Learning. En: *Educational Researcher*, Vol. 18, No. 1 Ene-Feb. Recuperado el 24 de agosto de 2012 de: http://people.ucsc.edu/~gwells/Files/Courses_Folder/ED%20261%20Papers/Situated%20Cognition.pdf
- Casamayor, G, et al. (2008) La formación on.line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning. España: Graó, 238p.
- Colina, L. (2008) Las TIC en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación a Distancia. En: *Laurus, Vol. 14, Núm. 28, Septiembre-Noviembre*, pp. 295-314. Recuperado el 24 de febrero de 2012 de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76111716015.pdf>
- Coll y Monereo, C. (2008) Psicología de la Educación Virtual. Madrid: Ediciones Morata, 411p.
- Coll, Bustos y Engel. (2011) Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje. La articulación de análisis estructural y de

contenido. En: *Revista de Educación*. Núm. 354 Ene-Abril, pp. 657-688 Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Recuperado el 14 de enero de 2012 de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re354/re354_26.pdf

Comenio, J. (1998) Didáctica Magna. México: Porrúa, 133p.

Consejo de Normalización y Certificación Laboral (CONOCER). (1998) El enfoque constructivista: Formación en alternancia y pedagogía de la disfunción aplicada a la identificación de competencia laboral. En: *Programa de Cooperación Iberoamericana para el diseño de la formación profesional*. Madrid: Cumbre Iberoamericana, pp. 69-87.

Denyer, M, et al. (2007) Las competencias. ¿Por qué? ¿Para qué? En: *Las competencias en educación. Un balance*. México: FCE, pp. 17-33.

Díaz-Barriga, F (2005) Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. En: *Tecnología y Comunicación Educativas*, Núm. 41, Julio-Diciembre. Recuperado el 23 de julio de 2012 de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

DiGiano, Goldman y Chorost, M. (2009) *Educating learning technology designers*. New York: Routledge, 376p.

Drucker, P. (1997) La escuela responsable. En: *La sociedad Poscapitalista*. Colombia: Grupo Editorial Norma, p 212-329.

Drucker, P. (2002). *Una centuria de transformaciones sociales: el surgimiento de la sociedad del conocimiento. Escritos fundamentales. Tomo 3. La sociedad*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

Duart y Sangrà. (2000) *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa, 253p.

Feldeber, M. (2009) Educación ¿"en venta"? *Tratados de Libre Comercio y Políticas Educativas en América Latina*. En: *Políticas de Privatización, Espacio Público y Educación en América Latina*. Argentina. Homo Sapiens Ediciones, p 135-163.

Fiorella, Walcutt y Schatz, S. (2011) Applying the modality principle to real-time feedback and the acquisition of higher-order cognitive skills. Recuperado el 23 de Julio de 2012 de: http://www.academia.edu/975207/Applying_the_modality_principle_to_real-time_feedback_and_the_acquisition_of_higher-order_cognitive_skills

García, L. (2002). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. España: Ariel, 328p.

García, Portillo, Romo y Benito, M. (2005) *Nativos digitales y Modelos de Aprendizaje*. Recuperado el 20 de octubre de 2011 de: <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-318/Garcia.pdf>

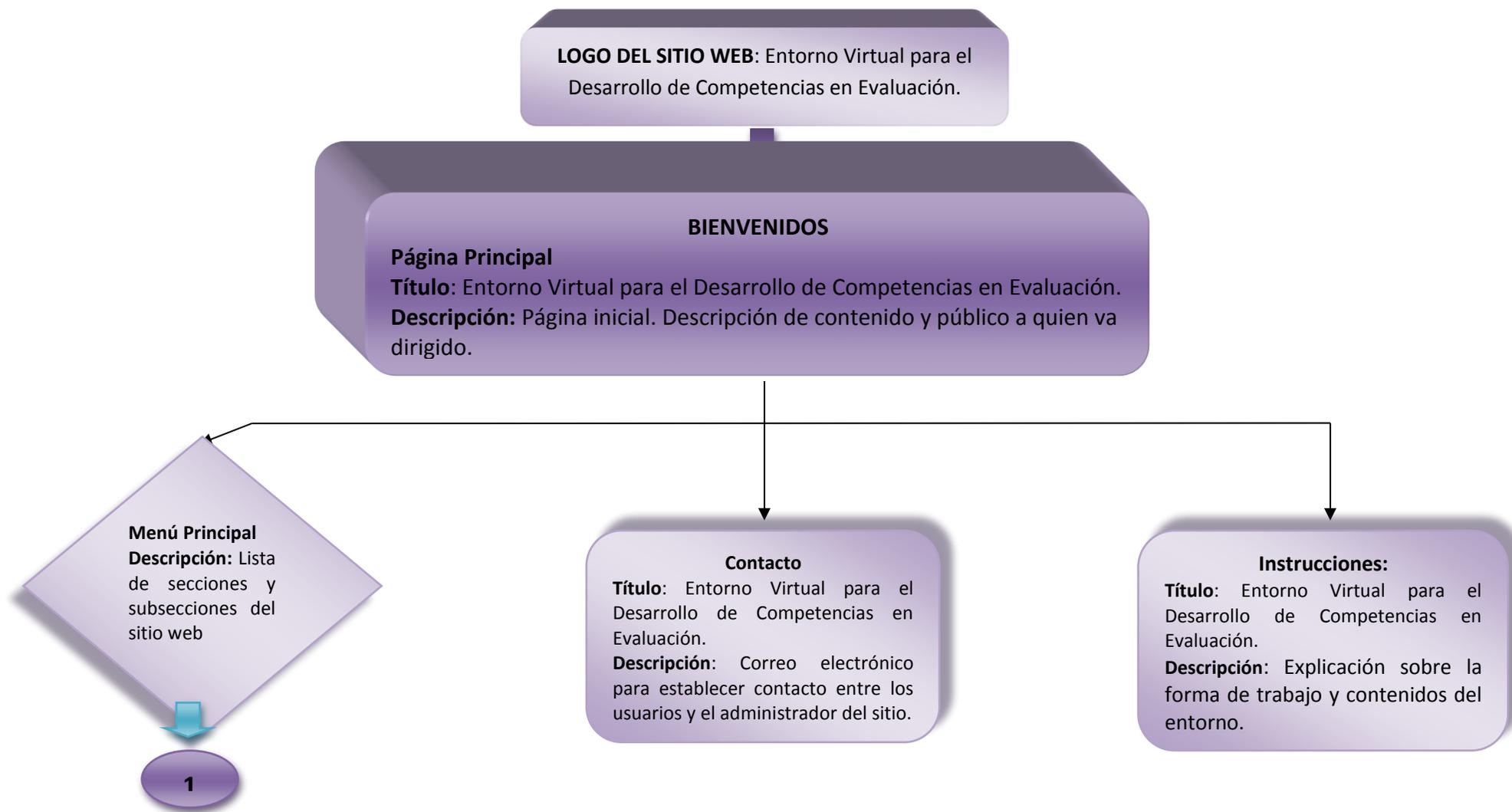
García, Ruíz y Dominguez, D. (2007) *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel, 305p.

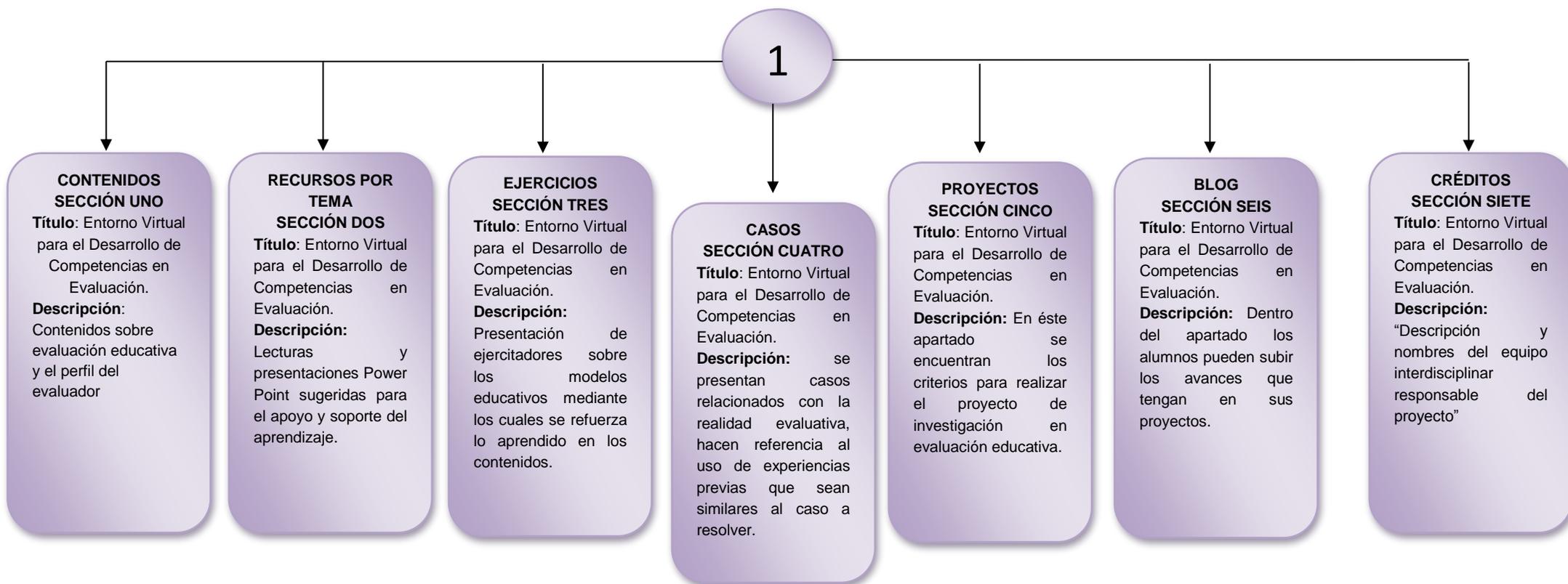
-
- García-Cabrero, B. (2008) El programa educativo del CONAFE. Orígenes y prospectiva de la educación inicial. *En: Alas para la equidad. CONAFE. Año 1. Núm. 1. Julio-2008.*
- Garduño, R. (2005) Enseñanza Virtual. Sobre la organización de recursos informativos digitales. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 255p.
- Gauthier, Lajoie, y Solange, R. (2007). *Mapping and validating case specific cognitive models*. Canada: McGill Univesity,
- Harvon, H.(1982) La autogestión. México: FCE,
- Holmes y Gardiner, J. (2006) E-learning. Concepts and practices. Londres: Sage publications, 200p.
- Horton, W. (2012) E-Learning by design. EU: Pfeiffer, 640p.
- Jonassen y Reeves, T. (1996). Learning with technology: Using Computers as cognitive tools. *En: Jonassen Handbook of research for educational communications and technology (pp. 693-719)*. New York: Macmillan.
- Jonassen, D. (1998). Computadores como Herramientas de la Mente. Recuperado de http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0012
- Laporte, B. (2007) Programa conocimiento para el desarrollo del Banco Mundial. *En: Desarrollo Basado en el Conocimiento. Colección Diálogos Foro Universal de las Culturas*. Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León, p 15-25.
- Levis, y Cabello, R. (2007). *Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Prometeo libros.
- Lu, Lajoie y Wiseman. (2010) Scaffolding problem-based learning with CSCL tools. Recuperado el 12 de junio de 2012 de: http://download.springer.com/static/pdf/604/art%253A10.1007%252Fs1141201090926.pdf?auth66=1360345008_56b4cfe46cd369ab5baf4fdde9190f9e&ext=.pdf
- Maldonado, M. (2008) Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *En: Laurus, Vol. 14, Núm. 28, septiembre-noviembre*, pp. 158-180. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela. Recuperado el 12 de julio de 2011, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76111716009.pdf>
- Monereo, C., et al. (2005) Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participa, a aprender. Barcelona: Graó, 174p.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Recuperado el 4 de agosto de 2011, de: <http://www.un.org/es/documents/udhr/>

-
- Pérez, M.A. (2015) Tecnologías de la mente. Las formas de la mediación del aprendizaje. Recuperado el 5 de octubre de 2015 de: <http://coladepez.com/index.php/tecnologias-de-la-mente-las-formas-de-la-mediacion-del-aprendizaje/>
- Pineda, V. (2009) Propuesta de Rediseño Instruccional de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Adquisición de Competencias Profesionales.
- Priegue y Traverso, H. (2010) Utilización de la web 2.0 para aplicaciones educativas en la UNVM. Blogs. Villa María: EDUVM, 70p.
- Ritter, W. (2007). *Comunidades de conocimiento en: Desarrollo basado en el conocimiento*. Monterrey: Diálogos Fórum Universal de las Culturas.
- Rodríguez y Salgado, L. (2009) Puntos críticos sobre la reforma en Educación Básica y Media Superior en México. En: Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, Núm. 32, Vol. 8 julio-diciembre. Recuperado el 7 de mayo de 2012 de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=34213107009>
- Rué, J. (2008) Aprender en autonomía en la Educación Superior. *En Aráujo y Sastre, G. El aprendizaje basado en problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. Barcelona: Gedisa, 205p.
- Sánchez, A. (2008) Diseño y desarrollo de un software libre para la creación de webquest. Bubok Publishing, S.L, 628p.
- Sánchez, M. (2008) Globalización y neoliberalismo en las políticas de desarrollo del posgrado en México. *En: Revista Sinéctica, Núm. 31. Agosto-diciembre 2008*. Recuperado el 24 de enero de 2012 de: <http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/Revista/SIN31Articulo005/sanchez31.pdf>
- [Schank, R. \(1982\) *Dynamic Memory: A Theory of Learning in Computers and People*. Nueva York: Cambridge University Press.](#)
- Shute, V, et al. (2010) On the Roles of External Knowledge Representations in Assessment Design. En: *The Journal of Technology, Learning and Assessment, Vol. 8, Núm. 2*. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de: <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/jtla/article/view/1621/1465>
- Shute, V, et. al. (2009) Model-Based Methods for Assessment, Learning, and Instruction: Innovative Educational Technology at Florida State University. En M. Orey, V. J. McClendon, y R. Branch (Eds.), *2009 Educational Media and Technology Yearbook* (pp. 61-79). Westport, CT: Greenwood Publishing Group.
- Splitter, y Sharp, A. (1996). *La otra educación. filosofía para niños y la comunidad de indagación*. Buenos Aires: Manantial, 349p.
- Stojanovic, L. (2009) Tecnologías de Comunicación e Información en Educación: Referentes para el análisis de Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje. *En:*

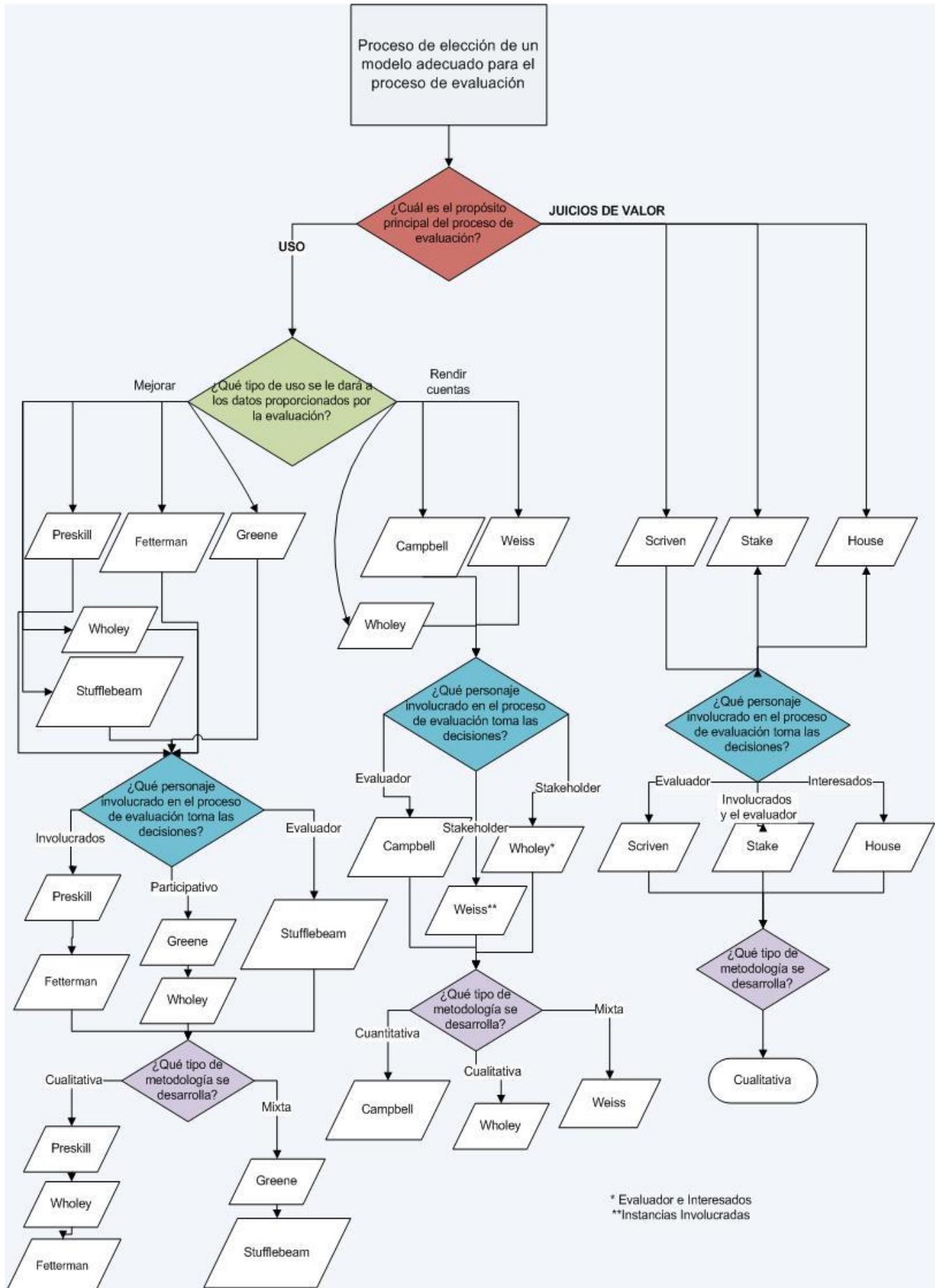
- Revista de Investigación Núm.68 Vol. 33 Septiembre-Diciembre*. Recuperado el 24 de marzo de 2012 de: <http://www2.scielo.org.ve/pdf/ri/v33n68/art08.pdf>
- Tedesco, J. (2007) Conocimiento y sociedad. *En: Educar en la Sociedad del Conocimiento*. Argentina, Fondo de Cultura Económica, pp. 11-56.
- Trujillo, J. (2011) Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales. El proyecto Redes Educativas y Organizativas Interuniversitarias. *En: Educar, Núm. 1, Vol. 47*. Recuperado el 13 de marzo de 2012 de: <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/244624>
- Viñas, J. (2000) La educación a distancia: Respuesta a las crecientes demandas educacionales para el desarrollo rural. Buenos Aires: IICA.
- Waldman, G. (2000). Los rumbos de la educación superior: tendencias y desafíos. *En: Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, septiembre-diciembre, Vol. 47 No. 180*. Recuperado el 23 de enero de 2012 de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=42118016#>
- Wallerstein, I. (2004) La agonía del liberalismo. ¿Cabe alguna esperanza de progreso? *En: Capitalismo histórico y movimientos antisistémicos. Un análisis de sistemas mundo*. Madrid: Akal, p 396-41

Anexo 1

Anexo 1. Estructura Lógica. Descripción visual de los componentes integrados dentro el EVA.



ANEXO 2



Anexo 3



Entorno Virtual para el Desarrollo
de Competencias en Evaluación



Efectividad en la enseñanza del Entorno Virtual para el Desarrollo de Competencias en Evaluación Educativa.

PERFIL DEL EXPERTO:

| | |
|---|--|
| Sexo: | |
| Años de experiencia docente: | |
| Escolaridad (Marque con una "X" la opción correcta): | |
| Normal | |
| Licenciatura | |
| Especialidad | |
| Maestría | |
| Doctorado | |
| Grado escolar que imparte: | |

ESTIMADO(A) EXPERTO(A):

El presente cuestionario tiene como propósito conocer su opinión sobre los contenidos que se encuentran dentro del Entorno Virtual diseñado para el Desarrollo de Competencias en Evaluación Educativa. Su participación es muy importante para evaluar si el contenido es adecuado y útil para ser considerado como recurso digital dentro de cursos semipresenciales en Educación Superior y de Posgrado.

Los resultados obtenidos nos permitirán realizar los ajustes necesarios, para que usted pueda contar con una herramienta útil a ser considerada dentro de sus actividades como docente.

POR SU CONTRIBUCIÓN

¡GRACIAS!

Para contestar el cuestionario es necesario que visite y explore previamente el entorno virtual localizado en la siguiente dirección electrónica:

<http://entornovirtualparaeldesarrollode.weebly.com/>

Lo invitamos a dedicarle un tiempo para explorar los contenidos que se incluyen en el entorno virtual con el fin de que conozca e identifique sus fortalezas y debilidades.

Instrucciones: Una vez que haya terminado de explorar la plataforma, solicitamos su opinión acerca de cada una de las siguientes secciones del mismo (Marque con una X, la opción que considere es adecuada respecto a su opinión):

CONTENIDOS

Sección: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen los contenidos relacionados con las partes interesadas en el proceso de evaluación, así como el propósito y el objeto de la misma. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| El contenido incluido en la sección | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| Desarrollo del contenido | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| Apoyo visual | Mediante las imágenes presentadas se favorece el entendimiento del tema presentado | TA AC PA DA TD NA |

| | | |
|----------------------------|--|--------------------------|
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

Sección: LA REPRESENTACIÓN DEL OBJETO A TRAVÉS DE UN MODELO

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen los contenidos relacionados con los modelos teóricos a ser considerados como base de los procesos de evaluación. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| El contenido incluido en los modelos positivistas | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| El contenido incluido en los modelos interpretivistas | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| El contenido incluido en los modelos críticos | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| Desarrollo del contenido | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| Apoyo visual | Mediante las imágenes presentadas se favorece el entendimiento del tema presentado | TA AC PA DA TD NA |
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |
| Mapa conceptual | Existe una jerarquía en los conceptos | TA AC PA DA TD NA |
| | La cantidad de conceptos es suficiente | TA AC PA DA TD NA |
| | Existe una conexión significativa entre un segmento de la jerarquía y el otro | TA AC PA DA TD NA |

Sección: **MÉTODO**

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen los contenidos relacionados con la metodología que puede ser empleada dentro del proceso de evaluación, a saber: metodología cualitativa y cuantitativa. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| El contenido incluido en la sección | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| Desarrollo del contenido | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| Apoyo visual | Mediante las imágenes presentadas se favorece el entendimiento del tema presentado | TA AC PA DA TD NA |
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

Sección: ***TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS***

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen los contenidos relacionados con los modelos teóricos a ser considerados como base de los procesos de evaluación. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| <i>El contenido incluido en las técnicas de recolección de datos</i> | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| <i>El contenido incluido en las técnicas de análisis de datos</i> | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| <i>Desarrollo del contenido</i> | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| <i>Apoyo visual</i> | Mediante las imágenes presentadas se favorece el entendimiento del tema presentado | TA AC PA DA TD NA |

| | | |
|----------------------------|--|--------------------------|
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

Sección: **INFORME DE EVALUACIÓN**

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen los contenidos relacionados con la estructura que debe presentar en los informes de evaluación cualitativos y cuantitativos. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| El contenido incluido en la sección | Es coherente con la temática que aborda la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para obtener los datos necesarios para introducirse en el proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | Apoya la actividad de enseñanza | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido conceptual abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido procedimental abordado en cada temática es adecuado para cubrir los temas | TA AC PA DA TD NA |
| | Los criterios de evaluación presentados en cada tema son adecuados para considerar los aspectos relevantes de cada temática | TA AC PA DA TD NA |
| Desarrollo del contenido | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| Apoyo visual | Mediante las imágenes presentadas se favorece el entendimiento del tema presentado | TA AC PA DA TD NA |
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

MAPA DE CONTENIDOS

| | | |
|---|---|--|
| CONTENIDO: El contenido de esta sección muestra de forma gráfica las temáticas abordadas en el entorno virtual presente. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| Conceptos | Se identifican claramente la idea principal y al menos 5 ideas secundarias. | TA AC PA DA TD NA |
| Funcionalidad | El diseño del organizador gráfico es una estrategia efectiva y eficiente para expresar sus ideas. | TA AC PA DA TD NA |
| Niveles de jerarquización | El organizador gráfico está jerarquizado de una manera significativa | TA AC PA DA TD NA |
| | El organizador gráfico está ordenado de una manera significativa | TA AC PA DA TD NA |
| | El organizador gráfico está ordenado de una manera fácil de leer | TA AC PA DA TD NA |
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

PERFIL DEL EVALUADOR

| | | |
|--|--|--|
| CONTENIDO: En esta sección se resumen las competencias a desarrollar en el evaluador educativo. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| El contenido incluido en la sección | Las competencias son coherentes con los contenidos abordados en la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La información es suficiente para conocer las características que se obtendrán al término del curso. | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| Desarrollo del contenido | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | El contenido está lógicamente organizado | TA AC PA DA TD NA |
| | La estructura del contenido es evidente para el usuario | TA AC PA DA TD NA |
| Formato del escrito | No hay errores de gramática | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de ortografía | TA AC PA DA TD NA |
| | No hay errores de puntuación y acentos | TA AC PA DA TD NA |

RECURSOS POR TEMA

| | | |
|---|--|--|
| CONTENIDO: El contenido de esta sección proporciona recursos digitales relacionados con la evaluación educativa. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| Objetivos de la sección | Vale la pena apoyar el aprendizaje de la evaluación educativa a través del internet | TA AC PA DA TD NA |
| Descripción de los recursos | La información es clara y concisa | TA AC PA DA TD NA |
| | La información brindada para conocer cada recurso es suficiente para comprender que temática aborda | TA AC PA DA TD NA |
| | Cuenta con información actualizada | TA AC PA DA TD NA |
| | La información está lógicamente organizada | TA AC PA DA TD NA |
| | La información mantiene el interés para continuar explorando el entorno virtual | TA AC PA DA TD NA |
| Ejercicios/recursos | Son coherentes con las temáticas que se abordan en la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | La selección de los recursos es adecuada para apoyar el aprendizaje y desarrollo de las competencias del perfil del evaluador | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten ejercitar y comprobar el dominio de cada una de las temáticas | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten transferir y generalizar lo aprendido a diferentes contextos | TA AC PA DA TD NA |
| | Es conveniente tener un sitio en donde se tenga acceso a un acervo de recursos que apoyen la enseñanza la evaluación educativa | TA AC PA DA TD NA |
| | Los recursos pueden ser un apoyo para las tareas de sus alumnos | TA AC PA DA TD NA |
| | | |
| Glosario | Permite comprender los tecnicismos empleados dentro del proceso de evaluación | TA AC PA DA TD NA |
| Biografías | Permiten conocer y comprender los trabajos realizados por los autores de los modelos evaluativos | TA AC PA DA TD NA |
| Links sobre evaluación | Vale la pena proporcionar enlaces con sitios relacionados con la evaluación educativa | TA AC PA DA TD NA |
| | Son sitios interesantes | TA AC PA DA TD NA |
| | Son sitios actualizados | TA AC PA DA TD NA |
| Listas de cotejo | Cubren los puntos relevantes de cada uno de los tres modelos presentados en la plataforma | TA AC PA DA TD NA |
| | Identifica cada uno de los aspectos a ser evaluados | TA AC PA DA TD NA |

| | | |
|-------------------|---|--------------------------|
| | Ordena los aspectos en la secuencia que se espera que ocurran | TA AC PA DA TD NA |
| | Tienen procedimientos simple para marcar lo observado | TA AC PA DA TD NA |
| | Los ítems se presentan claramente | TA AC PA DA TD NA |
| Ejercicios | Permiten ampliar el conocimiento de los alumnos sobre las temáticas abordadas | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten poner práctica los modelos a considerar en el proceso evaluativo | TA AC PA DA TD NA |
| | Relacionan la teoría con la práctica | TA AC PA DA TD NA |

DISEÑO INSTRUCCIONAL

| | | |
|--|--|--|
| Contenido: El diseño instruccional del entorno va de acuerdo con una metodología en la cual se presentan los contenidos sobre evaluación en un primer lugar para después presentar las actividades mediante las que el alumno consolidará su conocimiento yendo de lo más concreto (ejercicios) a lo más abstracto desarrollo de un Proyecto de Evaluación. | | TA: Totalmente de acuerdo AC: De acuerdo PA: Parcialmente de acuerdo DA: Desacuerdo TD: Totalmente desacuerdo NA: No aplica |
| Diseño Instruccional | Permite establecer una relación clara entre la teoría y la práctica | TA AC PA DA TD NA |
| | Va de lo concreto a lo abstracto | TA AC PA DA TD NA |
| | La secuenciación de contenidos es adecuada, mostrándose la distribución de unidades y temas de contenidos de forma coherente y equilibrada | TA AC PA DA TD NA |
| Ejercicios | Permiten ampliar el conocimiento de los alumnos sobre las temáticas abordadas | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten poner en práctica los modelos a considerar en el proceso evaluativo | TA AC PA DA TD NA |
| | Relacionan la teoría con la práctica | TA AC PA DA TD NA |
| Casos | Permiten un nivel más amplio de abstracción del conocimiento | TA AC PA DA TD NA |
| | Relacionan la teoría con la práctica | TA AC PA DA TD NA |
| | Son presentados visualmente atractivos | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten poner en práctica los modelos a considerar en el proceso evaluativo | TA AC PA DA TD NA |
| Proyectos | Permiten un nivel más amplio de abstracción del conocimiento | TA AC PA DA TD NA |
| | Relacionan la teoría con la práctica | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten concretar lo aprendido en el entorno | TA AC PA DA TD NA |
| | Permiten poner en práctica los modelos a considerar en el proceso evaluativo | TA AC PA DA TD NA |

DISEÑO GRÁFICO

| Navegación: | Marque con una X la opción que considere correcta en cada afirmación. | |
|--|---|-----------|
| La página y sus imágenes se descargan a buena velocidad | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| La ejecución de las acciones están claramente establecidas | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| La ubicación de los elementos de navegación es adecuada | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| Los elementos de navegación están claramente definidos | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| La información está debidamente estructurada | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| El entorno virtual opera sin fallas | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| | | |
| Aspecto visual | | |
| El espacio en la pantalla es usado apropiadamente | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| La cantidad de material por pantalla es adecuado | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| El uso del color es adecuado | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| El tamaño de letra permite leer en forma rápida y comprensible | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| El uso de gráficos es adecuado | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| Las pantallas son atractivas | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| Las imágenes presentadas es consecuente con el tema planteado | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |
| La tipografía utilizada es adecuada. | <i>SÍ</i> | <i>NO</i> |

OBSERVACIONES:

Con el propósito de mejorar el sitio web presentado, le solicitamos que nos proporcione su opinión acerca de los siguientes aspectos:

Aspectos positivos en el contenido- mayores cualidades del entorno virtual:

Aspectos negativos en el contenido – mayores debilidades del entorno virtual:

Sugerencias para mejorar el entorno virtual en cuanto a la información presentada:

¿Qué información sugiere agregar al entorno virtual?

En general, considera qué el entorno virtual presentado es una propuesta eficaz para facilitar y apoyar (tanto a los alumnos como a los docentes), la comprensión y la adquisición de conocimientos relacionados con la evaluación educativa.

Sí _____ No _____

¿Por qué?

RECOMENDACIÓN (Marque sólo una de las siguientes opciones con una X)

Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios

Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo

No recomiendo usar el material

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!