



**Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas**



Uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el quehacer Instruccional en las Prácticas Profesionales I de Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, a través de una sinéctica virtual

**Autor: Mcs. Yarimar Requena
Tutor: Dr. Nayib Yassir**

Junio 2008

Índice

	Pág
Resumen.....	V
Introducción.....	VI
Capítulo I. Objeto de Estudio	
Descripción del Objeto de Estudio.....	9
Objetivos de la Investigación	16
General y Específicos.....	16
Justificación.....	17
Capítulo II. Marco Teórico	20
Consideraciones Generales.....	20
Antecedentes de la Investigación.....	19
Bases Teóricas	23
Bases Psicológica.....	23
Enfoques Pedagógicos en los Entornos Virtuales de Aprendizaje.....	23
Enfoque constructivista en los Entornos Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior.....	24
Bases Legales.....	26
Fundamentación Teórica.....	29
¿Qué son las TIC?.....	29

Características de la TIC.....	30
Ayudar a aprender con Tecnología.....	31
Ayudar a aprender con Tecnología en Educación Superior.....	34
Aprendizaje Colaborativo en el Aprendizaje Virtual.....	39
Funciones de moderación y Tutoría en el aprendizaje virtual.....	39
La formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la Comunicación.....	41
Holograma del Objeto.....	43
Ventajas de un uso efectivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) como mediadoras del conocimiento, hacia una educación emprendedora habilitadora y emocionante.....	45
Las nuevas tecnologías como instrumento de apoyo didáctico.....	47
Las TIC como Factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza..	49
Plataformas Tecnológicas.....	49
Capítulo III. Marco Metodológico	53
Tipo de Investigación.....	53
Diseño de Investigación.....	53
Técnicas de Análisis.....	54
Capítulo IV Análisis de la Información.....	55
Etapas de la Investigación Según el Diseño.....	54

Diagnóstico.....	54
Triangulación en los criterios para un diagnóstico de necesidades en la asignatura Práctica Profesional.....	56
Planificación.....	58
Ejecución.....	58
Evaluación.....	60
Sistematización.....	61
Descripción de los elementos de la sinéctica virtual.....	61
Definición de Criterios.....	61
Pasos operativos de las TIC y su significación en los procesos de aprendizaje.....	63
Operatividad de las actividades que fortalezcan la acción propiamente dicha en el plano de las Prácticas Profesionales.....	64
Estudio de Factibilidad.....	66
Conclusiones.....	69
Recomendaciones.....	70
Bibliografía.....	72

Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Pedagógicas
Cátedra de Prácticas Profesionales

Uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el quehacer Instruccional en las Prácticas Profesionales I de Facultad de Ciencias Universidad de Carabobo, a través de una sinéctica virtual

Autor: Msc. Yarimar Requena Meza

Tutor: Dr. Nayib Yassir

Año: 2008

Resumen

La sociedad actual, la sociedad de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles, y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Nuestras instituciones de formación superior, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de aprendizaje apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); en pro de mejorar el proceso Instruccional. La investigación tiene como objetivo proponer una sinéctica de uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación dirigidas a quien promueve el hecho Instruccional en las Prácticas Profesionales de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo. Más allá de la comprensión y aplicación esta clase de proceso pedagógico contribuye a que se desarrolle la capacidad de análisis y síntesis, que es el pensamiento crítico. El estudio se apoya en los niveles de fundamentación teórica de las mediaciones de las TIC, para la educación de Ethel Thayer, la formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la Comunicación, de Pedro Román Garván y Rosalía Romero; las nuevas tecnologías como instrumento de apoyo didáctico de Beatriz Cebreiro López y la Tecnología Educativa de Julio Cabero Almenara. Cabe destacar, que la investigación estará enmarcada en una investigación acción, en donde el proceso metodológico planteado dependerá de la correcta y apropiada contextualización y análisis del problema de investigación en la especificidad de quienes son responsables de administrar y gerenciar las aulas universitarias en Prácticas Profesionales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. En el desarrollo de la investigación se encuentran palabras claves para el estudio como Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), sinéctica virtual, plataformas de aprendizajes, entornos virtuales de aprendizaje, trabajos colaborativos, e-learning, diseño instruccional computarizado, todo ello enmarcado en la línea de investigación de la formación docente, en el uso y desarrollo de la TIC.

INTRODUCCIÓN.

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación están cada vez más presentes en nuestra sociedad. Se plantea desde hace varias décadas que hemos entrado en la era de la información. Según lo plantea Francesc López Rodríguez (2002) "... quien tiene la información tiene el poder; podemos convenir en que estas nuevas tecnologías tienen un potencial enorme. ¿Y la escuela? ¿Qué implicaciones tiene para la escuela esta revolución? Hoy en día hay que enfrenta la enorme tarea de mejorar la enseñanza, con el fin de potenciar el aprendizaje, para satisfacer las demandas y desafíos de una economía globalizada. Las aulas de clases deben ser transformadas en centros de aprendizaje abiertos que ofrezcan programas basados en la práctica, el pensamiento y la realidad. Las tecnologías de información modernas, si son utilizadas en forma apropiada, ofrecen a todos el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza.

Este entorno cada día adquiere más importancia, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que deben ser aprendidos en los procesos educativos. Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones están transformando la sociedad, y en particular los procesos educativos. Es por ello, que las redes digitales son parte de ese cambio social. La Pedagogía habla de educación para los medios, de alfabetización audiovisual y de alfabetización informativa. Las Nuevas Tecnologías

posibilitan la construcción de un nuevo espacio social, y generar un aprendizaje efectivo.

Dicha transformación es lo suficientemente importante como para que pueda ser comparada con las grandes revoluciones técnicas como la escritura, imprenta, que transformaron la educación. El derecho a la educación universal tiene que ampliarse, porque los espacios sociales se han ampliado. Lo cierto es que el entorno digital emergente exige diseñar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes. Se espera que las TIC sean mediadoras del conocimiento. Es por ello, que al integrar las TIC, en la formación docente en el ámbito de la educación superior, se hace con el fin de incrementar la variedad metodológica; aumentar la accesibilidad y la flexibilidad, para promover el protagonismo de los estudiantes y mejorar la presentación, la comprensión de ciertos tipos de información; para así fomentar el trabajo cooperativo y colaborativo; de esta forma se ha de permitir la participación individual, se puede decir que acceder a nuevos entornos de aprendizaje y situaciones virtuales optimiza los recursos. Con el propósito de lograr el fin último del estudio que a continuación se presenta el mismo presentará la descripción del objeto de estudio, el problema, se destaca la importancia de realizar la investigación y el uso y la operatividad de las TIC, la justificación, para la cual se plasmaron objetivos; general y específicos.

Cabe destacar, que el estudio se apoyará en los niveles de fundamentación teórica relacionados con este tópico general, fundamentado en las Nuevas

Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito de la Educación, entre las cuales se destacan de las Mediaciones las TIC, para la educación de Ethel Thayer, la formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la Comunicación, de Pedro Román Garván y Rosalía Romero; las nuevas tecnologías como instrumento de apoyo didáctico de Beatriz Cebreiro López y la Tecnología Educativa de Julio Cabero Almenara, Las TIC como Factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza, de Mercedes González.

Por otra Parte, se explicará la metodología que se utilizará para la realización de la investigación, la cual se enmarca dentro una investigación educativa, en el paradigma cualitativo, fundamentada en la investigación acción; el diseño se circunscribirá a un trabajo de campo tipo descriptivo donde se abordará una realidad específica. Todo este proceso se concretará en una población finita que está circunscrita en los profesores de Prácticas Profesionales I, mediante la realización a éstos de una entrevista estructurada que me permita recoger información para tal fin, a objeto de asumir análisis y una reflexión acción.

Capítulo I

El Objeto de Estudio

La globalización ha sido favorecida y va acompañada de un amplio y vigoroso desarrollo tecnológico, vinculado especialmente a las llamadas “nuevas tecnologías de información y la comunicación (TIC)”, pero no es la tecnología en sí la que va a potenciar el aprendizaje apoyado con esta herramienta didáctica; sino la implementación y operatividad de un diseño instruccional que permita la formación de los estudiantes con un alto nivel académico.

Sin embargo, se encuentra prácticamente disponible para cualquier persona o institución un conjunto de herramientas de hardware y software para dar soporte a la actividad individual y organizacional en el marco de una concepción global. La convergencia de los medios tecnológicos (a diferencia de los conceptuales, que parecen tender hacia la diversidad), la integración de servicios como los de telecomunicaciones, cable, televisión e internet auguran una plataforma sólida en el futuro inmediato.

La globalización ha permitido un cambio radical en la concepción de la “educación”, asociada a expresiones como “la era de la información”, “la súper carretera de la información”, o “la sociedad del conocimiento”. La educación global requiere un cambio actitudinal importante en las personas a la par que una modificación de políticas en las instituciones, especialmente en la educación superior.

Cabe destacar que, las tecnologías de la información y la comunicación han producido impactos en todas las áreas de desarrollo; la aplicación de la tecnología en la función de la formación docente en el ámbito de las prácticas pedagógicas conlleva cambios significativos en los modelos instruccionales; por ello es necesario que el profesor asuma el reto de capacitarse y prepararse; enfrentándose a los obstáculos y desafíos que son propios de sus actitudes y hábitos para el uso operativo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; como son la integración de las TIC en el ámbito de las prácticas pedagógicas, la resistencia del colectivo docente. Por tal motivo la incorporación de las TIC en los procesos de apoyo didáctico requiere de modelos que contribuyan a mediar entre la información y el proceso de reconstrucción del conocimiento.

Todo ello conduce a la necesidad de contar con docentes mejor capacitados y preparados que asuman el nuevo rol docente en los entornos virtuales de aprendizaje. El docente era un transmisor del conocimiento, ejercía una práctica pedagógica sin competidores; al incorporarse los entornos tecnológicos le han quitado protagonismo al docente, pero no su importancia

Entre los beneficios más claros que los medios de comunicación aportan a la sociedad se encuentra el acceso a la cultura y la educación, los avances tecnológicos y los beneficios que comporta la era de la comunicación en que vivimos arrojan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas. Sin embargo, algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la

información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas, es conveniente una adecuada educación en el uso operativo de estos poderosos medios. El saber cambia el mundo, y nuestro mundo está cambiando con la prontitud de los saberes nuevos. Por eso apenas atinamos a decir que nuestra época es distinta. Por ello la educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas, si quiere cumplir con su misión en el siglo, brindar apoyo a las necesidades del hombre, como dice Bill Gates en lo que trae el futuro “Las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico”. Las corporaciones se están reinventando en torno de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán que hacerlo”; porque al incluir las TIC en el proceso de aprendizaje conlleva a una transformación de los procesos mediante los que se aprende, constata (anota) y explica el mundo, procesos que están en sintonía y dependencia con nivel de desarrollo de los medios tecnológicos del actual momento histórico.

No obstante, cada vez es preciso diseñar nuevos escenarios y acciones educativas, es decir, proponer una política educativa específica para el entorno cibernético. Aunque el derecho a la educación universal sólo se ha logrado plenamente en algunos países, motivo por el cual hay que seguir desarrollando acciones de alfabetización y educación en el entorno real. Este exige diseñar nuevas acciones educativas, para los entornos virtuales de aprendizaje

Por tal motivo, se tiene que incluir los nuevos roles y funciones en el quehacer docente en la especificidad de las Prácticas Profesionales I de la FaCE UC; porque ahora éste, se convierte en pieza fundamental para el desarrollo de las prácticas pedagógicas centradas en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC); ya que son ellos los primeros en aceptar el uso de la tecnología, para ser los líderes en impulsar su incorporación en los pensum de estudio en la formación de los futuros docentes; deben ser ahora guías, consejeros, asesores, tutores y guardianes del buen uso de la información en la formación de los estudiantes-docentes. Incluso el rol de “facilitador” o “mediador” que parece ahora rescatarse para el profesor, puede ser insuficiente o erróneamente formulado, ya que la “educación” se escapa de las “aulas”, están los niños, jóvenes y los mayores aprendiendo, se forman en la vida cotidiana, en el hogar, en la calle, en la televisión, en el trabajo... en internet; la educación no se puede quedar alejada en este proceso de aprendizaje.

En la investigación se propone concatenar el uso y la operatividad en el quehacer docente, para que los profesores puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de este entorno tecnológico. Por ello, es que se quiere plantear la necesidad de revisar un diseño instruccional que brinde la oportunidad ante todo nuevos escenarios educativos para que los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio virtuales de aprendizaje.

Las redes educativas virtuales son las nuevas unidades básicas, que incluye el diseño, uso y operatividad de nuevos escenarios educativos, la

elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de educadores especializados en la enseñanza en el nuevo espacio social.

Las interrelaciones educativas en los entornos reales o naturales suelen ser presenciales, están basadas en la vecindad o proximidad entre los actores o interlocutores y requieren la coincidencia espacial y temporal de quienes intervienen en ellas.

En cambio, el espacio virtual, cuyo mejor exponente actual es la red Internet, no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino asincrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados en distintos lugares.

En el nuevo milenio, las redes telemáticas son la expresión más desarrollada del entorno virtual debido a su carácter multimedia, muy importante a efectos educativos, y al grado de interactividad. A través de las redes electrónicas es posible teletrabajar, entretenerse, investigar y hacer arte, entre otras muchas cosas.

Las Universidades y escuelas seguirán existiendo. Lo que podría ocurrir es que a los centros académicos se les superpongan redes educativas digitales a través de las cuales se desarrollarían procesos educativos del entorno virtual, complementarios a los entornos reales, con el fin de que las TIC funjan como mediadoras del conocimiento.

El derecho a la educación universal tiene que ampliarse, porque los espacios sociales se han ampliado. Lo cierto es que el entorno digital emergente exige diseñar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes. Los cambios ya se vislumbran y llegarán otros que ni siquiera nos imaginamos. Todo facilitador universitario le corresponde prepararse para ese nuevo entorno lleno de oportunidades, pero también de incertidumbres. La tecnología y las telecomunicaciones en todas sus formas cambiarán la forma de vivir, de trabajar, de producir, de comunicarnos, de comprar, de vender. Todo el entorno será bien distinto. El gran imperativo será asumir un rol desde el parámetro y aprender a vivir en ese nuevo entorno. Ante toda esta dinámica, la educación superior tiene un reto muy importante. Debe cuestionarse a sí mismo, repensar sus principios y objetivos, reinventar sus metodologías docentes y sus sistemas organizacionales. Tiene que replantear el concepto de la relación alumno – profesor y el proceso mismo del aprendizaje, los contenidos curriculares, además, revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos.

Por lo anterior, la necesidad de repetir una y otra vez, hasta la saciedad, algunas de las ideas innovadoras sobre las que se ha logrado un cierto consenso a lo largo de los años, aunque con muy escasos resultados aún en el sistema educativo, desde la educación infantil hasta la educación universitaria.

Así, por ejemplo: la autonomía de los centros educativos, la calidad en la enseñanza de todos los aspectos, la interdisciplinariedad especialmente en la educación superior, la utilización plena y apropiada de las nuevas tecnologías en

el aprendizaje, la formación profesional después de cada uno de los niveles educativos como complemento de una sólida educación general que forme para la vida, o la educación para “aprender a ser, a hacer, a vivir y a convivir”. De ahí esa extendida inquietud en busca de un nuevo paradigma educativo, desde un cambio de actitudes y de planteamientos por parte de los profesores ante el uso de las TIC y desde el empeño responsable de cada uno de los estudiantes, es decir, de quienes son los verdaderos “clientes” del proceso de aprendizaje. En consecuencia, cada institución de educación superior tiene que empezar por aceptar la necesidad de transformarse en una organización competitiva para facilitar el aprendizaje personal y colectivo.

La Facultad de Ciencias de la Educación, específicamente el Departamento de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Carabobo, tienen que dedicar mayor esfuerzo en el ámbito de la formación en las prácticas profesionales de los estudiantes, para adaptar los diseños instruccionales a las nuevas necesidades sociales e individuales con vista al futuro, en las que se incluya las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Por tal motivo, se propone en la investigación una sinéctica de uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación dirigidas a quién promueve el hecho instruccional en las Prácticas Profesionales I, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Así mismo se le dará respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Será útil para el profesor y el estudiante contar con una plataforma virtual mediante la cual se oriente la fase teórica en las Prácticas Profesionales I? ¿Tendrán los profesores adscritos a la cátedra una actitud favorable para el uso

operativo de las TIC? ¿Los entornos virtuales de aprendizaje contribuirán mejorar la calidad y variedad de la enseñanza y aprendizaje?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Proponer una sinéctica virtual de uso operativo ante Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación dirigidas a los docentes que administran las Prácticas Profesionales I en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnóstico del uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación de quién promueve el aprendizaje en el aula de clases.
- Describir de qué manera quién facilita y gestiona información hace aprendizaje en el aula de clases.
- Identificar criterios operativos que coadyuven a una práctica Instruccional desde el uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Operacionalizar el uso de las TIC en las Prácticas Profesional I, a través de la incorporación del componente teórico del programa bajo un ambiente virtual de aprendizaje que le permita al estudiante una instrucción efectiva.

Justificación

Vivimos en un período de transición entre una sociedad industrial y una sociedad de la información. Las instituciones de educación superior tal como las conocemos están diseñadas para formar a las personas para vivir en una sociedad industrial. Los sistemas de educación preparan a las personas para ocupar un lugar en la sociedad imitando a las fábricas y oficinas de una sociedad industrial.

Diariamente, en todo el mundo, los jóvenes utilizan bicicletas, colectivos, automóviles o trenes para ir a la escuela, exactamente lo mismo que harán más adelante para ir a trabajar. Se supone que tendrán que fichar a una hora concreta y aprenden a trabajar en los pupitres de las aulas que son exactamente iguales a las oficinas de la industria y el comercio. El modo en que se administra el tiempo, en que se dividen las asignaturas para su estudio, son anticipaciones de la vida después de la escuela. Para preparar a las personas para vivir en una sociedad de la información, se necesita un sistema educativo que se base en las telecomunicaciones y no en el transporte.

Hoy en día, si se quiere hablar con alguien que no se encuentra presente, tenemos dos elecciones que representan las diferentes formas de hacer las cosas en una sociedad industrial y en una sociedad de la información: ir a verlo o llamarlo por teléfono. Utilizar una red de transporte o una red telefónica.

Es raro tener una elección similar en educación. Si se tiene que asistir a una clase hay que viajar hasta el aula. La educación precisa una alternativa. Estudiantes y profesores deberían poder tener la opción de reunirse para la instrucción por medio de las telecomunicaciones o del transporte”.

Esta es precisamente la lógica subyacente al desarrollo de propuestas educativas en Internet: las nuevas tecnologías presentan a priori una posibilidad de elección entre la educación presencial y la educación virtual. Sin embargo, debido a la fragilidad en la formación pedagógica y tecnológica de los instructores no es posible una práctica docente idónea en éste sentido .Lo cual trae como consecuencia deficiencias en la formación disciplinar, técnica y tecnológica de los estudiantes. Todas esas fragilidades que se están dando en el contexto educativo en la cual se involucran Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) son susceptibles de superar entre otras formas generando en los docentes un proceso de reflexión acerca de sus prácticas pedagógicas y a partir de ésta reflexión transformarlas en comunidades virtuales de aprendizaje, en los cuales se generen procesos interactivos académicos, mediados por la acción dialógica: estudiante-estudiante, docente-estudiante, docente-docente. Con soportes tecnológicos y de comunicación a fin de alcanzar un mayor acceso al conocimiento a la actualización de saberes.

Por consiguiente, se espera que esta investigación permita a los profesores de las Prácticas Profesionales I, fortalecer la formación impartida en la actualidad, con el fin de propiciar nuevos espacios de aprendizaje, accediendo a ejercicios

pedagógicos acordes con los avances tecnológicos mediante el trabajo colaborativo entre los docentes y estudiantes, a través de comunidades virtuales de aprendizaje encaminados a desarrollar una inteligencia colectiva orientada a la resolución de problemas en el ámbito pedagógico, sociales e individuales, además del desarrollo considerable en el marco de la educación a distancia; y a su vez incrementar la variedad metodológica; aumentar la accesibilidad y la flexibilidad; promover el protagonismo de los estudiantes y mejorar la presentación; la comprensión de ciertos tipos de información; para fomentar el trabajo cooperativo; mejorar el trabajo individual; y optimizar los recursos.

Capítulo II

Marco Teórico

Consideraciones Generales

Una vez definido la descripción del objeto de estudio y precisado sus objetivos, tanto el general como los específicos, es necesario establecer los aspectos teóricos que sustentarán el estudio. En consecuencia dentro del marco teórico se desarrolla la teórica de las mediaciones de las TIC, para la educación, la formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la Comunicación, las nuevas tecnologías como instrumento de apoyo didáctico y la Tecnología Educativa. Fundamentos que coadyuvan en la incorporación y uso operativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación (TIC) fundamentados en ambientes colaborativos de aprendizaje en la especificidad de las Prácticas Profesionales en Educación.

Antecedentes de la Investigación

Se tomaron las conclusiones de investigaciones anteriores que estén vinculadas con la investigación, referente al Tópico de la TIC en el ámbito educativo, en la especificidad de la educación superior.

Henry (1987) en su investigación referida a la “**predisposición del profesor hacia las TIC**”, concluye en sus resultados que las dos variables más directamente relacionadas con la utilización de los medios por parte de los profesores son las actitudes positivas hacia los mismos y los planes de formación en este terreno. El talento, con el que el profesor se enfrenta a los medios se convierte en una de las piezas claves para la incorporación de los medios y/o nuevas tecnologías en el aula.

Fernández Pérez (1989) concluyó en su investigación “**sobre la calidad pedagógica de la enseñanza universitaria**” que el 69% de los encuestados opinaba que “nunca/muy rara vez/algunas veces” los profesores utilizaban los medios audiovisuales y que el 84% opinaba que una de las causas de la baja calidad de la enseñanza era “rollos verbales, sin medios audiovisuales”

Cabe destacar que, varios autores que han realizado una constante de muchos estudios en el que se ha abordado, la problemática de la formación del profesorado, en relación al uso de las TIC, como son: (Cabero 1994 y 1997, Ortega y otros 1997, Ortega 1999), en sus investigaciones referidas a la: “**Formación del Profesor ante las tecnologías de la información y Comunicación**” han obtenido una misma conclusión: lo limitada que es la formación del profesor para la utilización de las Tecnologías de la información. Grado de formación que además va disminuyendo conforme al reconocimiento de las tecnologías más novedosas.

Fernández Morante y Cebreiro (2003) en su investigación relacionada con la **“Preparación de los profesores para la integración de los medios y nuevas tecnologías en sus prácticas”** concluyeron que la formación que poseen es básicamente una preparación instrumental existiendo carencias muy grandes en relación a la formación para el uso didáctico de los medios y para el diseño y producción de materiales.

Bases Teóricas

Bases Psicológicas

Esta investigación se sustentó en los enfoques de aprendizaje cognitivo y en el enfoque constructivista en los ambientes virtuales de aprendizaje como sustento conceptual del proyecto, en relación a los entre ellas:

Vigotsky: De su teoría se destaca la importancia que él dio a los niveles de desarrollo intelectual. Uno “real” indicando lo conseguido por el individuo y otro potencial, que muestra lo que ese individuo puede hacer y resolver sobre un problema dado, interindividualmente y con la ayuda de los demás. A esta relación se ha llamado zona de desarrollo potencial y para el desarrollo de esta investigación es un apoyo importante que debe trabajarse de manera implícita la propuesta de concatenar el uso operativo, mediante la incorporación de las TIC, para generar una instrucción efectiva.

Neil Mercer (2006) Desde su perspectiva del lenguaje caracterizándolo como un instrumento para realizar una actividad intelectual conjunta “Interpensar”, lo cual “permite que los recursos mentales de varios individuos se combinen en una inteligencia colectiva.....”. Además postula que el conocimiento se desarrolla y comparte por medio del lenguaje mediante comunidades de práctica.

Cesar Coll (2001) Clasifica las comunidades de aprendizaje así: Las referidas al aula, escuela, ciudad y las que operan en entorno virtual. Se les denominan así porque sus miembros no comparten un espacio físico sino un espacio virtual creado mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

Enfoques Pedagógicos en los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Uno de los objetivos básicos de la educación hoy en día es preparar a los alumnos para participar en la sociedad de la información, donde el conocimiento es un recurso crítico para el desarrollo personal, social y económico. Con la ayuda de las nuevas redes telemáticas, el aprendizaje virtual se considera como una de las innovaciones más prometedoras para mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Lehtinen et al., 1999) y de herramientas de aprendizaje colaborativo (Dillermans et al., 1998). Pero el aprendizaje depende de otros factores relacionados con el entorno de la clase, las estrategias didácticas del profesor, los recursos usados, entre otros. La enseñanza y el aprendizaje mediados por el uso de la telemática ofrecen nuevos desafíos y nuevas carencias que pueden superarse, ya que los profesores deben entender que son necesarias nuevas capacidades, habilidades y conocimientos, sea en la clase virtual como complemento de la enseñanza presencial o en la enseñanza a distancia (Barajas 2002)

Enfoque constructivista en los Entornos Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior

Para Scardamalia y Bereiter (1994), citadas por Barajas (2002), “la idea de la construcción del conocimiento está íntimamente relacionada con la noción de constructivismo. Ambas asumen que los alumnos construyen el conocimiento interpretando sus experiencias perceptivas en relación a su conocimiento previo”. (Pág.15).

En el mismo orden de idea se plantea que desde el punto de vista del constructivismo, el conocimiento no se transmite de una persona a otra. El constructivismo implica que el aprendizaje es una interpretación personal del mundo y que no debe estar especificado previamente; por ello, tenemos que son objetivos básicos involucrar al practicante-docente en el proceso de construcción del conocimiento, de desarrollo, evaluación de argumentos y de reflexión en relación a sus prácticas pedagógicas en sus diferentes fases. El aprendizaje colaborativo debe usarse para estimular la construcción de la comprensión desde múltiples puntos de vista.

Según lo planteado por Jonassen (1995), citado por Barajas (2002) “...aprender es necesariamente un proceso de diálogo social en el que las comunidades de aprendizaje negocian socialmente los significados de los fenómenos”. (Pág. 15).

Es de hacer notar que, las estrategias de comunicación telemáticas tienen relación directa con la adquisición o construcción individual del conocimiento. El profesor juega un papel de suma importancia en los entornos virtuales de aprendizaje, porque dentro del paradigma constructivista corresponde la organización de las condiciones de aprendizaje que fomenta la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. También está condicionada por las características de diseño de la enseñanza, las cuales perfilan la interacción del practicante-docente con los contenidos.

Existen dos formas de comunicación interrelacionadas: según Barajas (2002):

Las interacciones profesor-alumnos incluyen aquellas entre el profesor o tutor y los grupos de alumnos (uno-a-varios), el profesor y los estudiantes individuales (uno –a-uno), o entre los estudiantes (varios-a-varios).

Estas configuraciones de la comunicación son las que se encuentran en una clase típica pero, como hemos apuntado, son posibles utilizando tecnologías de computadoras tales como la conferencia, e-mail, y otras herramientas de ayuda a la colaboración como vehículo de comunicación para conectar a los participantes.

La segunda forma de comunicación virtual es aquella que ocurre entre el estudiante y los contenidos. Estos dos tipos de interacciones alumno-contenido reflejan dos paradigmas del conocimiento, el proceso cognitivo y el constructivismo cognitivo.
Pág. 17

Bases Legales

La investigación tendrá su sustento legal en lo que contempla la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos 108 y 110, los cuales contemplan lo siguiente:

Artículo 108 “Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley”.

Artículo 110 “El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía”.

Así mismo, también se apoyará en la Ley Orgánica de Educación, Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, Decreto N° 825 en sus artículos 1,11, estos contemplan lo siguiente:

Artículo 1° Se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.

Artículo 5° El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes dictarán las directrices tendentes a instruir sobre el uso de Internet, el comercio electrónico, la interrelación y la sociedad del conocimiento. Para la correcta implementación de lo indicado, deberán incluirse estos temas en los planes de mejoramiento profesional del magisterio.

Artículo 8°: En un plazo no mayor de tres (3) años, el cincuenta por ciento (50%) de los programas educativos de educación básica y diversificada deberán estar disponibles en formatos de Internet, de manera tal que permitan el aprovechamiento de las facilidades interactivas, todo ello previa coordinación del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Artículo 11° El Estado, a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología promoverá activamente el desarrollo del material académico, científico y cultural para lograr un acceso adecuado y uso efectivo de Internet, a los fines de

establecer un ámbito para la investigación y el desarrollo del conocimiento en el sector de las tecnologías de la información.

También se sustenta en el Decreto 3.390 sobre software libre impulsa soberanía tecnológica en sus artículos 1 y 10, estos hacen referencia a:

Artículo 1° “La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software libre desarrollado con estándares Abiertos”

Artículo 10° “El Ministerio de Educación y Deportes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia y tecnología, establecerá las políticas para incluir el software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en los programas de Educación básica y diversificada”.

Así mismo, se fundamenta en la Ley Nacional de Juventud en sus artículos 28, 29, estos referidos a;

Artículo 28° “El Estado, a fin de preservar el acceso y la permanencia de los jóvenes y las jóvenes en el sistema educativo, optimizará la educación nocturna y la educación a distancia mediante el uso de la informática, y de cualquier otro instrumento que fortalezca los estudios no presenciales”.

Artículo 29° “El Estado a través del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes promoverá la educación para el trabajo de los jóvenes y las jóvenes en todos los niveles del sistema educativo, fomentando el desarrollo de sus capacidades y habilidades técnicas y promoviendo su acceso al empleo y al trabajo productivo, inclusive del joven imputado, detenido o condenado por la comisión de algún hecho punible”.

En el mismo orden de ideas, se hace referencia a la Ley de telecomunicaciones y a la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente en sus artículos del 68 al 76.

Fundamentación Teórica

Qué son las TIC?

Son tecnologías que constituyen nuevos canales de comunicación y entran en las escuelas y los hogares facilitando con su uso el proceso de enseñanza-aprendizaje. La denominación de TIC es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, la internet, la realidad virtual o la televisión por satélite.

En la actualidad, el paradigma de las TIC son las redes informáticas, que permiten en la interacción de los ordenadores ampliar la potencia y funcionalidad que tienen forma individual, permitiendo no sólo procesar información almacenada

en soportes físicos, sino también acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos.

Estas tecnologías se diferencian de las tradicionales en la posibilidad que tiene la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas. Estas tecnologías son las que giran en torno a cuatro medios: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones; giran de manera interactiva e interconectada, lo que permite concebir nuevas realidades comunicativas y potenciar las que pueden tener forma aislada.

En definitiva, las TIC permiten el procesamiento, tratamiento y comunicación de la información. Es decir, las tecnologías son para actuar sobre la información, transformarla, difundirla y comunicarla.

Características de las TIC (López, 2001 y García, 2000)

Facilitan la reproducción, difusión y circulación de documentos, permitiendo así la creación de un gran volumen de información paralela a la industria editorial tradicional y a los servicios de biblioteca; permiten una formación individualizada, en donde cada alumno puede trabajar a su ritmo, sin presión de trabajar al mismo tiempo que otros. Necesitan de la creatividad del individuo y del trabajo colectivo para aumentar el impacto de sus resultados.

Así mismo permite la planificación del aprendizaje, en donde cada estudiante define su parámetro de estudio, de acuerdo a su tiempo disponible y a sus posibilidades y necesidades.

Ventajas de las TIC (García, 2000)

El incremento de la información que favorece el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje. El profesor es considerado como motivador, programador, director y coordinador del proceso de aprendizaje. La capacidad de establecer un ritmo individualizado. Ahorro en costos de desplazamiento. Potencia las actividades colaborativas y cooperativas.

Desventajas de las TIC (López, 2002)

La pseudo información.

La saturación de la información.

La dependencia tecnológica.

La mayoría de los docentes no poseen formación necesaria

AYUDAR A APRENDER CON TECNOLOGÍA

Como acabamos de indicar, en gran parte a causa del intenso desarrollo de las TIC aplicadas con ordenadores, ha aparecido una aplicación específica del concepto de andamiaje educativo, que amplía su significado originalmente

relacionado a la dimensión social de la enseñanza y el aprendizaje, y se refiere al andamiaje educativo producido mediante el ordenador.

Actualmente ya nadie pone en duda que el ordenador contribuye a proporcionar nuevos tipos de ayudas educativas (por ejemplo, en relación con la información, creando materiales hipermedia que proporcionan accesos diferenciados a la información; relacionado con la comunicación, generando contextos de interacción escrita asincrónica) o que puede cambiar la naturaleza de éstas, influyendo por consiguiente de manera diferencial en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Como ya es sobradamente conocido, las TIC posibilitan la creación de unas condiciones nuevas para la búsqueda, obtención, acceso, organización, tratamiento, transmisión y uso en general de la información que se gestiona en los contextos educativos. Deben considerarse estas nuevas características, que las TIC imprimen a la información, en conjunción con los rasgos semióticos distintivos que ya poseen los soportes o los recursos clásicos de la escritura, la notación matemática, los sistemas figurativos (dibujos, diagramas, mapas, etc.), las imágenes estáticas o dinámicas, y el lenguaje oral.

Algunos autores, como Coll *et al.* (2001) y Martí (2003), han caracterizado ciertas potencialidades de las TIC que cambian, o pueden cambiar, bien el proceso de aprendizaje, bien el funcionamiento mental del estudiante cuando éste se relaciona con la información de contenido cuyo soporte se basa en la aplicación de las TIC. Algunas de las características tecnológicas con evidentes implicaciones educativas que han destacado estos autores son:

- Formalismo. El uso educativo de las TIC requiere por parte del estudiante el seguimiento de instrucciones secuenciales muy definidas, precisas y en muchos casos extremadamente rígidas. El alumno debe actuar según la lógica del dispositivo tecnológico o del programa informático, que exige para funcionar adecuadamente que determinadas acciones deban hacerse de modo riguroso y en un orden determinado.
- Interactividad. El empleo educativo de las TIC implica que el estudiante (usuario) establezca una relación activa y constante con la información, con un alto grado de interacción, reciprocidad y contingencia entre ambos.
- Las TIC proporcionan un contexto de acciones recíprocas entre las del usuario y las reacciones del ordenador visibles en pantalla. Por lo general, debe suponerse que los ordenadores ofrecen un tipo de *feedback* constante y adaptado a la naturaleza de las acciones e intervenciones del usuario.
- Dinamismo. Las TIC pueden transmitir información dinámica para representar visualmente fenómenos, procesos, sucesos, situaciones, actividades o espacios que se transforman o pueden cambiar a lo largo de un período de tiempo.
- Multimedia. Las TIC poseen la particularidad de grabar, registrar, almacenar o enviar diversos tipos de información mediante algunos medios o sistemas simbólicos. Además pueden crear ciertos

“espacios virtuales” en la que se presente la información, de forma integrada o combinada, mediante diferentes medios.

- Hipermedia. Las TIC posibilitan la interrelación de la información mediante enlaces o vínculos entre módulos informativos. Esta característica provoca la creación de estructuras informativas flexibles y organizaciones muy complejas de información.

Contando con estas potencialidades aportadas por las TIC, resulta interesante reflexionar, en primer lugar sobre la posibilidad de aplicar estas características para crear ayudas educativas mediante la tecnología y, en segundo lugar, acerca del uso adecuado de estas ayudas educativas de naturaleza tecnológica en contextos concretos y procesos específicos de enseñanza y aprendizaje, de manera ajustada a las necesidades de los estudiantes, para dar soporte a la cognición de éstos, a la interacción social entre los participantes, que en esta investigación son los practicantes docentes de las Prácticas Profesional I, o a la interrelación entre ambos procesos.

AYUDAR A APRENDER CON TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Tal como indican Monereo y Pozo (2003), no hay una didáctica universitaria que distinga los métodos educativos utilizados en la educación superior de los empleados en otros niveles educativos. Sí que existe, sin embargo, un conjunto de hábitos docentes bastante comunes, que a menudo se han adquirido de forma vicaria por experiencia propia del profesorado sin que medie ningún tipo de formación didáctica, basados en gran medida en la explicación oral

morfológica. En paralelo, existe una corriente académica importante en la educación superior que plantea la necesidad de desarrollar en los estudiantes universitarios distintos tipos de conocimientos y habilidades para poder actuar de manera competente en la llamada sociedad de la información y el conocimiento. Por poner un ejemplo, Marcelo (2001) propone tres grupos de habilidades que todo estudiante universitario debe poseer: competencias académicas (vinculadas con la información académica: buscar, localizar, leer, anotar, representar gráficamente, escribir, comunicar, etc.), competencias de investigación (observar, recoger información, realizar hipótesis, presentar datos y valorar) y competencias sociales (colaborar, discutir, trabajar en equipo y resolver conflictos).

Como puede inferirse de lo que acabamos de decir, creemos que existe una incoherencia evidente entre los resultados en forma de competencias que los estudiantes deben adquirir a lo largo de su proceso formativo en la universidad y los métodos didácticos que los profesores universitarios, naturalmente exceptuando todos los casos en los que no sea así, utilizan de forma preponderante en sus clases, al menos en una gran parte de las aulas de las universidades españolas.

Estamos de acuerdo con Rodríguez I (2003) cuando afirma que existe un conjunto de factores tecnológicos, sociales y también políticos que están influyendo sobre la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, y que, por consiguiente, deberían afectar a los hábitos docentes y a los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a los factores relacionados con las tecnologías, hay suficientes evidencias que demuestran que las TIC pueden ser elementos de innovación didáctica en las instituciones educativas (Barbera *et al.*, 2004) y, por consiguiente, también son aplicables para ayudar a los estudiantes a aprender mejor en la educación superior.

Tal como comentan Barbera *et al.* (2005) en relación con la educación virtual, existe un cambio importante en el enfoque educativo que se adopta, en líneas generales, para ayudar a aprender. En la educación superior desarrollada mediante tecnología abunda la utilización de metodologías didácticas basadas en contextos abiertos, en donde el estudiante debe tomar muchas decisiones de forma más autónoma, y en donde puede tener grandes dificultades en el progreso de su aprendizaje si no recibe una ayuda suficiente y ajustada a sus necesidades de aprendizaje. Ello es así dado que el aprendizaje sostiene que el docente debe dirigir todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, poniendo el énfasis en su actividad como eje central del diseño tecnológico y pedagógico.

Por contra, en el otro polo del contínuum se encuentran aquellos otros enfoques didácticos (a menudo denominados *enfoques centrados en el estudiante*) que sostienen que el docente debe crear contextos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, en los cuales se desarrollen tareas de aprendizaje basadas en la resolución de problemas complejos y significativos que enlazan el contenido y los conceptos con las experiencias cotidianas de una determinada actividad real, con frecuencia de naturaleza profesional. Desde esta

perspectiva, las actividades de aprendizaje deben diseñarse desde planteamientos heurísticos que promuevan la exploración del problema, su interpretación desde perspectivas múltiples y el proceso de resolución del mismo mediante un acercamiento práctico a los conceptos, facilitando aprendizajes más flexibles y aplicables a la realidad.

Contenidos

En un polo del contínuum se sitúan aquellos planteamientos didácticos que tienen en el contenido su principal razón de ser. En estos casos, el contenido especialmente académico y disciplinar se erige en única referencia para el aprendizaje. Dicho contenido estructura las actividades de aprendizaje, en las cuales se promueve la construcción de conocimiento a partir del contenido generado en gran parte en contextos académicos.

Por contra, en el otro polo del contínuum el contenido es una referencia indispensable en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero los estudiantes pueden incorporar otros contenidos que no sean proporcionados exclusivamente por el profesor. En esta perspectiva, éstos son útiles en la medida en que sirven para resolver dificultades o problemas de tipo aplicado, por lo cual a menudo se necesitan contenidos de diversas disciplinas o áreas de conocimiento, tanto académicos como profesionales, para resolver un determinado problema con frecuencia situado en contextos reales.

Rol del docente

En un polo del contínuum se sitúan un conjunto de planteamientos didácticos que ponen el énfasis en un docente poseedor del conocimiento que toma la totalidad de las decisiones con respecto al proceso formativo. Se trata, especialmente, de un profesor transmisor de los contenidos y evaluador de la actividad de los estudiantes y de sus resultados de aprendizaje.

Por contra, en el otro polo del contínuum el rol docente se centra en actuar de mediador entre el contenido y el estudiante. En este sentido, su función se basa en proporcionar diversos medios para acceder y elaborar la información, en facilitar el proceso de aprendizaje y en organizar la actividad educativa conjunta del aula, sin resolver directamente las dificultades de aprendizaje que muestren los estudiantes. Más bien propone vías alternativas de resolución, realza la importancia de los errores para establecer nuevos procesos de aprendizaje y trabaja junto a los estudiantes para determinar la estrategia de aprendizaje más adecuada.

Rol de los practicantes-docentes

En un polo del contínuum, los estudiantes desarrollan individualmente actividades de aprendizaje dirigidas de forma directa por el docente, habitualmente sin tener iniciativas que vayan más allá de la propuesta didáctica proporcionada por el propio docente.

Por contra, en el otro polo del contínuum se sitúan aquellos planteamientos didácticos que exigen al estudiante responsabilizarse de su propio proceso de aprendizaje, proponerse objetivos individuales, evaluar sus propias necesidades de aprendizaje y tomar decisiones en relación con la planificación, el desarrollo y la revisión de su propio proceso de aprendizaje, con un alto nivel de exigencia en cuanto a la autorregulación del aprendizaje. Esto se consigue mediante el abordaje de tareas de aprendizaje problemáticas y abiertas, en donde se tiene en cuenta el ritmo individual del alumno, se tiene acceso a las múltiples fuentes de información y se abordan los problemas de aprendizaje planteados con habilidades de pensamiento de orden superior en colaboración con los compañeros de aula.

En el mismo orden de ideas, plantea el Luis Antero Aguilar (1989) en relación a los roles en la educación a Distancia que deben asumir tanto el docente como los estudiantes:

LOS ROLES EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

En la educación a distancia intervienen elementos que tienen roles perfectamente definidos (aunque no necesariamente inamovibles) y que en base a la manera en la que los cumplan, los procesos de educación podrán llegar a la consecución de los objetivos planteados, es decir, las relaciones que se establecen presentan una complementariedad absoluta, en la que cualquiera de los elementos que no se encuentre en el mismo tono impedirá el adecuado desarrollo de la experiencia de aprendizaje.

En todo momento he comentado que esta modalidad de capacitación y actualización es flexible, por lo que en este aspecto no puede ser la excepción, por lo que una persona que juega el rol institucional de asesor no significa de ninguna manera que en algún momento pueda aprender de sus estudiantes.

En este sentido, puedo establecer el rol central que algunos de sus elementos debe llevar a cabo:

A).- Rol del Docente.

Inicio este apartado con una cita que considero ilustrativa de José María Valero García, quien señala que “el docente deberá alejarse de ser un transmisor de datos para adentrarse en la función de formador; interesándose por los aspectos emocionales, de aptitudes y de las condiciones de destrezas de los alumnos, para que, de esta manera, tenga la capacidad y se haga de los instrumentos necesarios para llevar a cabo la educación integral de los sujetos del proceso enseñanza – aprendizaje.”

En este punto son notables las diferencias que se establecen en relación no sólo al papel que el docente debe llevar a cabo durante el aprendizaje a distancia sino que inclusive a su actuar antes y después del proceso, vamos ni siquiera en el nombre que éste debe llevar, ya que es mencionado como asesor, capacitador, tutor, facilitador, e-formador, gestor, acompañador, etc.

En este mismo sentido, Carmen Luisa Hernández (2002), Directora de la Oficina de Desarrollo Tecnológico EDP Collage de Puerto Rico, INC., hace referencia al “profesor portable” cuando éste participa en los procesos de aprendizaje mediante el empleo de la videoconferencia, esta investigadora, por cierto, niega tajantemente la desaparición del profesor con el ingreso de las nuevas tecnologías y coincidimos al estimar que en efecto, no se elimina el rol del docente, aunque sí sufre notables transformaciones, ya que ahora tendrá la mediación tecnológica en la impartición del conocimiento.

Sin embargo, sí es un punto de coincidencia en señalar que en esta modalidad se da prioridad al aprendizaje sobre el de la enseñanza, ya que aquí el docente cumple funciones esenciales de acompañamiento de los procesos y serán los alumnos, como lo veremos posteriormente, quienes toman la responsabilidad del aprendizaje y ello es justamente el cambio paradigmático más importante.

Por ello, y partiendo del hecho de que el fin último de la educación a distancia sitúa la responsabilidad del aprendizaje en el alumno (también con diversos nombres en la actualidad: alumno, aprendiz, etc.), considero que lo más adecuado es el de llamarle simplemente “acompañador” del proceso de aprendizaje, ya que no se trata de facilitar la apropiación del conocimiento en virtud de que este hecho en sí es diferente en cada persona; de la misma manera, la definición de e-Formador que le da Red Escolar me parece un tanto alejada de la realidad, toda vez que ni en la educación presencial ni en la que se lleva a cabo a distancia es posible que una persona “forme” a otra, a lo más que puede llegar

es a establecer ciertos elementos de influencia, que, sin embargo, son apropiados por los aprendices de formas muy diversas.

Al respecto y a manera de ilustrar esta discrepancia, vale la pena incluir varios nombres y acciones que le asignan, dentro de un mismo artículo, varios autores plantean.

El Dr. Fabio Chacón de la UNA de Venezuela lo menciona con varios términos indicando que los trabajadores educativos a distancia actúan en una gran diversidad de roles como los de diseñadores de materiales, asesores de contenido, etc.

Por su parte, para el Dr. José Julio Allende Hernández habla del docente a distancia como mediador pedagógico, ya que para él su función es la de establecer los nexos oportunos entre los contenidos de aprendizaje, los aprendices y los recursos tecnológicos que se emplean en sus interacciones.

Dentro del artículo citado, también se expresa Araminda Turrent de la Universidad La Salle, y lo cataloga como acompañador, asesor y promotor del aprendizaje independiente, con lo que se establece la multiplicidad de roles de este agente del proceso educativo.

Bien, sin poder establecer una definición contundente del nombre del docente virtual, en cambio sí es posible indicar algunas funciones centrales que requiere efectuar este sujeto dentro de la capacitación y actualización a distancia,

y de cuyo cumplimiento adecuado se derivan situaciones positivas para los aprendices, ya que su acción no es únicamente en relación con los contenidos de aprendizaje, sino que también abarcan una amplia serie de situaciones tecnológicas, y claro está, afectivas.

Así, comenzaré por reproducir el punto de vista expresado por Susana García Mendoza, quien señala que el docente a distancia debe:

- **“Democratizar el acceso a la educación.**
- **Propiciar el aprendizaje autónomo ligado a la experiencia del usuario.**
- **Ofrecer enseñanza innovadora y de calidad.**
- **Fomentar la educación permanente.**
- **Ser eficiente y eficaz en el uso de los recursos, medios y tecnologías de la comunicación que inciden en el aprendizaje.”**

Pero más allá de ello, es preciso concebir al docente dentro de los procesos educativos a distancia como un sujeto comprometido con el aprendizaje e interesado con la totalidad de las características de sus alumnos, más aún, con elementos aparentemente intrascendentes como su situación familiar.

El Licenciado Jorge Eduardo Pádula concretiza con gran claridad el rol a desempeñar por el profesor a distancia, al señalar que “La función del tutor es la de un acompañante que no enseña ni transmite contenidos conceptuales (responsabilidad de los planificadores y contenidistas en la elaboración de los

materiales) sino contribuye a la autogestión de aprendizaje que desarrolla el alumno, mediante una crítica constructiva orientadora que se revela constantemente superadora, motor de una espiral ascendente en la construcción del conocimiento del estudiante.”

B).- Rol del Estudiante.

Debido a que la educación a distancia centra su atención en el aprendizaje, es conveniente recordar que son los estudiantes hacia quienes están enfocadas las acciones, herramientas, así como la totalidad de la construcción de los ambientes.

Aquí se precisa entender que “la concepción del aprendizaje, como el aprender – aprender, que permite al sujeto utilizar sus propios razonamientos con todo y errores. Así, la construcción intelectual será el resultado de la necesidad de resolver una contradicción entre esquemas, que conducen a conclusiones opuestas, en esta concepción lo que se generaliza no son los resultados, sino el procedimiento constructivo” que lleva a cabo el estudiante en sus múltiples interacciones con los sujetos, objetos y contenidos de aprendizaje.

Los estudiantes, en este sentido, deben llevar a cabo un proceso sistemático de adaptación y de cambio en sus paradigmas, ya que aquí su aprendizaje no depende de ninguna manera de su asesor, sino que se construye como resultado de sus propias interacciones con otros sujetos, así como con los contenidos de aprendizaje, y, por supuesto, con las mediaciones tecnológicas.

En la educación a distancia se requiere de que los alumnos desarrollen al máximo la totalidad de sus potenciales, sean estas de carácter cognitivo, como afectivo y procedimentales.

La actividad del alumno se convierte a la vez en una oportunidad para modificar sus percepciones de la realidad, pero también un cambio en cómo concibe el proceso de aprender y las necesarias acciones que ello implica.

María de Jesús Rentarías Ávila dice al respecto una opinión que vale la pena detenerse a reflexionar; señala que “No se debe dejar que el trabajo se convierta en un hábito. Hacer de las tareas diarias algo creativas que me permita sorprender a los demás y aún a mi misma. Exigirme cada día más como si fuera un reto y dar lo mejor de mí en cada una de las actividades que realice, por pequeñas que sean.”

Son múltiples las acciones que el alumno a distancia debe desempeñar, y para cada una de ellas se requieren del dominio de ciertas habilidades tanto intelectuales como de procedimiento, así como estar lo suficientemente motivado y con los objetivos perfectamente definidos para llegar a la culminación del proceso.

Así, uno de los roles a desempeñar por parte de un aspirante a alumno a distancia es el de llevar a cabo un proceso de autoevaluación en el que honestamente considere los requisitos básicos para participar de manera aceptable, es decir, será él mismo quien de inicio tome ciertas providencias que le

augurarán logros positivos, y, en su defecto, atender primero situaciones de aprendizaje previos a la educación a distancia propiamente dicha.

Dentro de los roles más importantes que tienen los alumnos en situaciones de aprendizaje a distancia es la disposición al desarrollo de trabajo en equipos, con lo que se producen sistemáticamente momentos importantes de acceso al conocimiento de manera compartida mediante la construcción y reconstrucción de los procesos cognitivos.

En este sentido, no entenderemos al aprendizaje colaborativo como el simple aprendizaje de grupo o colectivo, ya que tiene más fundamento en una manifestación de interdependencia positiva centrada en una responsabilidad individual tanto con su propio proceso interno de aprendizaje como en las relaciones que establece con el resto de sus compañeros.

Finalmente, y como se ha señalado en el apartado destinado a las debilidades de la educación a distancia, una de las mayores necesidades de los alumnos de esta modalidad es que desarrollen su sentido de autonomía, ya que aquí, aunque generalmente se tiene un gran apoyo del instructor, el único y absoluto responsable del aprendizaje es precisamente el alumno.

No hay demasiado espacio para adoptar posturas pasivas, la educación a distancia requiere de personas que tengan un rol totalmente activo, a la vez que interesado en desarrollar o adquirir una serie de habilidades y actitudes sobre las cuales enfocará sus esfuerzos.

C).- Papel de la Tecnología.

La tecnología debe ser concebida únicamente como el conjunto de herramientas que pueden facilitar el proceso educativo, es decir, por ella misma no puede producir la apropiación del conocimiento.

Señalo lo anterior porque a raíz de la introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación se creó un mito en el que se expresaba que con el simple empleo de ellas se mejoraba considerablemente el proceso de aprendizaje, lo cual en la práctica no resulta de esa manera.

Claro está que la incursión de las NTIC's produce en cierto sentido un cambio en sus contextos culturales y sociales, de hecho, podríamos establecer una diferenciación socio – cultural entre quienes tienen acceso a la tecnología y la saben emplear y los que no lo hacen.

Sin embargo, es bueno señalar que una vez pasada la crisis de la novedad, poco a poco se le ha dado el justo reconocimiento y, a la vez, se le ha comenzado a analizar y a utilizar como recurso que cumple determinadas funciones.

Ahora bien, para determinar el papel de la tecnología en las situaciones de educación no presencial, conviene inicialmente definir las, y al respecto el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda nos brinda un punto de vista interesante al indicar que: "Los medios y recursos materiales han sido entendidos como instrumentos de ayuda a la comunicación y a la información, o como la unión entre

un instrumento (hardware) y un mensaje (software). En estos momentos, dadas sus características, se consideran como:

- Elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje que median y configuran las relaciones que se establezcan entre el sujeto y el entorno.
- Modos de configurar la realidad.”

Parto de la necesidad de señalar contundentemente que en la educación a distancia se debe privilegiar el conocimiento por encima de los instrumentos cibernéticos.

Dentro de los roles concretos que juegan los equipos tecnológicos y los recursos que se emplean en ellos para mejorar su funcionamiento puedo señalar, entre otras, los siguientes:

Uno de los roles concretos que juegan las tecnologías en la educación a distancia es el de secuenciar las tareas de aprendizaje, ya que a través de ellas es posible establecer la aplicación práctica de la planeación del curso o dinámica de aprendizaje que se esté llevando a cabo.

De la misma manera, considerando que aunque nos encontremos en sitios muy concurridos para llevar a cabo nuestras acciones de educación a distancia, necesariamente la relación entre el aprendiz y él, e-Formador es susceptible de que propicie el ritmo individual que se desea seguir.

De igual forma, las herramientas tecnológicas permiten establecer los ambientes virtuales de aprendizaje a través de los cuales se lleva a cabo la participación y actividad del alumno, siendo el medio a través del cual es posible acceder a los contenidos, así como de emitir las respuestas que la propuesta de aprendizaje precisa, produciéndose con ello la retroalimentación de los procesos.

Así, se presentan como los mediadores, que pueden jugar un papel de eficiencia o no dependiendo de los otros elementos que intervienen en la educación a distancia, como lo son los participantes, la metodología, el ambiente, entre otras.

Ahora bien, el uso de determinadas herramientas tecnológicas depende en gran medida de los resultados que se pretenden obtener, de tal manera que dentro de la planeación deben considerarse una serie de elementos importantes, los cuales van desde la propia rentabilidad económica hasta las facilidades en su manejo.

Un buen programa puede fracasar si los recursos mediáticos elegidos no son los adecuados.

Por lo tanto, las tecnologías en la educación a distancia deben contar con ciertas características especiales¹ para que sean plenamente funcionales, que son, entre otras:

- Innovadora.
- Motivadora
- Estructuradora de la realidad
- Formativa
- Solicitadora u operativa

D).- Papel de las Técnicas y de la Metodología.

Con relación al rol que juegan las técnicas de estudio, así como las metodologías en la educación a distancia, existen múltiples propuestas teóricas.

De inicio partimos del hecho de que no existe una posición unánime en este importante elemento del aprendizaje a distancia, sin embargo, es conveniente traer a este trabajo varios recursos de aprendizaje que tienen aplicación específica en la modalidad de referencia.

Se estima que el aprendizaje visual es una de las maneras más efectivas de acceder al conocimiento y dentro de los instrumentos usados con éxito para ello se encuentra el Knowledge Manager.

Este recurso “integra la creación visual de los mapas (conceptuales) con la representación activa del conocimiento y la asignación de documentos externos, aún multimediales, y la búsqueda global, para facilitar a los estudiantes

la comprensión de los conceptos, la información y la creación del nuevo conocimiento. Interactivamente, con Knowledge Manager los estudiantes pueden crear, modificar y estructurar mapas conceptuales, mapas de ideas, redes y otros organizadores gráficos”.

En este sentido, la teoría del conocimiento situado indica que se aprende a través de la percepción y no de la memoria, por lo que la herramienta señalada se enmarca positivamente en esta corriente del pensamiento pedagógico.

Para ejemplos del uso del aprendizaje visual es muy recomendable revisar la siguiente página: <http://www.conceptmaps.it/KM-MapExamples-esp.htm>.

El aprendizaje visual puede ayudar a los aprendices a depurar el pensamiento², a reforzar la comprensión, a integrar un nuevo conocimiento sobre la base de los llamados conocimientos previos y a identificar errores conceptuales e incomprensiones, etc.

Dentro del aprendizaje visual es necesario tener en consideración a las imágenes y su rol dentro de los procesos de aprehensión del conocimiento, a las cuales las podemos clasificar en dos grandes grupos “las de un significado único y las de varias posibilidades de significado, es decir, imágenes monosémicas e imágenes polisémicas” y referidos a un aprendizaje es necesario considerar que la selección de imágenes no puede ser aleatoria o constituirse como meras ilustraciones, sino como elementos debidamente relacionados con los contenidos

a tratar. Ahora bien, como he señalado, uno de los fundamentos sobre los que se asienta la educación a distancia es la teoría del conocimiento situado, y al respecto Isabel Borrás indica que el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, de tal manera que el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico.

En este sentido, el entorno Internet, donde yo iría un poco más allá, señalando que más que el “entorno Internet” es el ambiente virtual construido responde efectivamente a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características que son la complejidad y el realismo, donde en situaciones de aprendizaje a distancia es posible establecer comunicación e interrelación real entre sujetos que provienen de contextos muy diferentes pero que a su vez tienen intereses similares.

Por otra parte, también es posible recurrir a la teoría de la conservación, ya que si estamos de acuerdo en que el aprendizaje es un fenómeno social, es natural que éste se de cómo resultado de un grupo de agentes que participan en una situación dialógica, de tal manera que en esa relación entre sujetos, mediante su proceso dinámico y dialéctico, los conocimientos se van construyendo a partir de antecedentes y contextos propios de los participantes.

En este punto, los señalamientos de Vygotsky acerca de la zona de desarrollo próximo también se producen en las comunicaciones electrónicas que son propias de la educación a distancia.

Finalmente, y siendo uno de los postulados más aceptados acerca de las metodologías aplicadas en la educación a distancia es justamente las relacionadas con las teorías constructivistas, ya que los datos que percibimos a través de nuestras relaciones con otros sujetos y con los contenidos de aprendizaje de las experiencias a distancia que percibimos con nuestros sentidos se constituyen en esquemas cognitivos que adquieren significación en cuanto son confrontados con los datos que ya existen en nuestra mente (conocimientos previos).

Así, “el conocimiento desde una perspectiva constructivista, es siempre contextual y nunca separado del sujeto; en el proceso de conocer, el sujeto va asignando al objeto una serie de significados, cuya multiplicidad determina conceptualmente al objeto (conocer es actuar), pero conocer también implica compartir con otros el conocimiento y formar así una comunidad”³, virtual en nuestro caso específico.

En cuanto al aprendizaje constructivista que es posible generar a través de la educación a distancia requiere justamente de un cambio de paradigmas que esta teoría tiene como fundamento, entre otros:

- Pasar de la instrucción a la construcción del conocimiento.
- Del refuerzo al interés.
- De la obediencia a la autonomía.

- De la coerción a la cooperación.

Estas formas de concebir el aprendizaje y, sobre todo de llevar a cabo los consiguientes procesos, son los que determinan en gran medida el éxito o no del aprendizaje a distancia con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información.

E).- Papel de los Contenidos de Aprendizaje.

Los contenidos del currículum se caracterizan por un proceso social y pedagógico, donde la cultura académica de tipo intelectual es sólo una parte, cobrando especial relevancia el medio virtual global y donde las propias experiencias de aprendizaje se convierten en elementos del mismo contenido curricular.

El primer requisito para el adecuado desarrollo de un proyecto de educación a distancia es que los contenidos de aprendizaje sean de un fácil acceso, no sólo en cuanto a su complejidad intelectual, sino también, y de inicio, a su disponibilidad sencilla en la plataforma que se esté empleando.

En este mismo sentido, y reiterando la característica de la modalidad en cuanto a su flexibilidad, los contenidos no son de ninguna manera situaciones teóricas determinantes, sino que se presentan como “insinuaciones” o pretextos

para que los aprendices profundicen en sus investigación, lleven a cabo reflexiones y abstracciones, etc.

Así, este importante elemento de la educación a distancia debe en todo momento constituirse como un facilitador y generador de transformaciones no sólo intelectuales, sino también actitudinales.

Fabiana Cohen identifica ciertas funciones o roles de los contenidos que resumen adecuadamente su razón de ser:

- Deben facilitar la “conversación didáctica”.
- Favorecer la autonomía que es un requisito fundamental en la educación a distancia.
- Despertar la curiosidad científica de los estudiantes para motivarlos a la investigación.
- Mantener activa la atención y la acción en torno a las metas.
- Relacionar la experiencia o conocimientos previos con los nuevos.
- Ser claros y precisos, evitando las ambigüedades que pueden terminar con una experiencia de aprendizaje a distancia.

- Propiciar el inicio del proceso del pensamiento en los alumnos, promoviendo actividades inteligentes, evitando las que sólo tengan como destinataria a la memoria.
- Propiciar la creatividad.

El aprendizaje Colaborativo en el aprendizaje virtual

Es un método que está alienado con las nuevas concepciones del aprendizaje constructivista, ya que los estudiantes están estimulados o son requeridos para trabajar conjuntamente en la resolución de problemas o en otras tareas de aprendizaje o para adquirir un nuevo conocimiento.

Funciones de moderación y tutoría en el aprendizaje virtual

Mason (1991) citado por Barajas (2002)“... son actividades en las que los tutores ayudan a otros a aprender. Los Profesores moderan cuando organizan y llevan a cabo una discusión en un grupo o foro de clase”. Pág. 18. Éste también identifica tres funciones genéricas de los roles que los moderadores deben desempeñar en la teleconferencia:

Rol Organizativo. El tutor en línea “establece agenda” para la conferencia: los objetivos de la discusión, el tiempo, las reglas de procedimientos y las normas de toma de decisiones. Gestionar las interacciones con un fuerte liderazgo y dirección se considera una condición sine qua non para el éxito de una conferencia.

Rol Social. Una cualidad esencial del moderador es crear un entorno amigable y social para el aprendizaje. El moderador envía mensajes de bienvenida al principio, y estimula la continua participación. Hacer muchas devoluciones de las aportaciones de los estudiantes y utilizar un tono amistoso y personal se considera igualmente importante.

Rol intelectual. El papel más importante para el tutor en línea es, por supuesto, el de facilitador de la educación. Como en cualquier clase, el moderador debe enfocar las discusiones hacia aspectos temáticos cruciales, realizar preguntas y comentar respuestas para estimular a los estudiantes a expandir y elaborar comentarios.

El mentor toma nuevas dimensiones en los entornos virtuales de aprendizaje. Éste como facilitador, modelador y entrenador promueve la discusión en línea y estimula el pensamiento crítico.

La formación del profesorado en las tecnologías de la información y de la Comunicación

De lo antes expuesto, puede inferirse que el profesor tiene un papel fundamental en el proceso de innovación del que corresponde ocupar ocupando: Podría decirse que es imposible que las instituciones de educación superior convencionales puedan iniciar procesos de cambio sin contar con el profesorado, pero tampoco parece que puedan tener éxito a la larga aquellas experiencias promovidas por profesores sin el apoyo de la institución. En este sentido, se

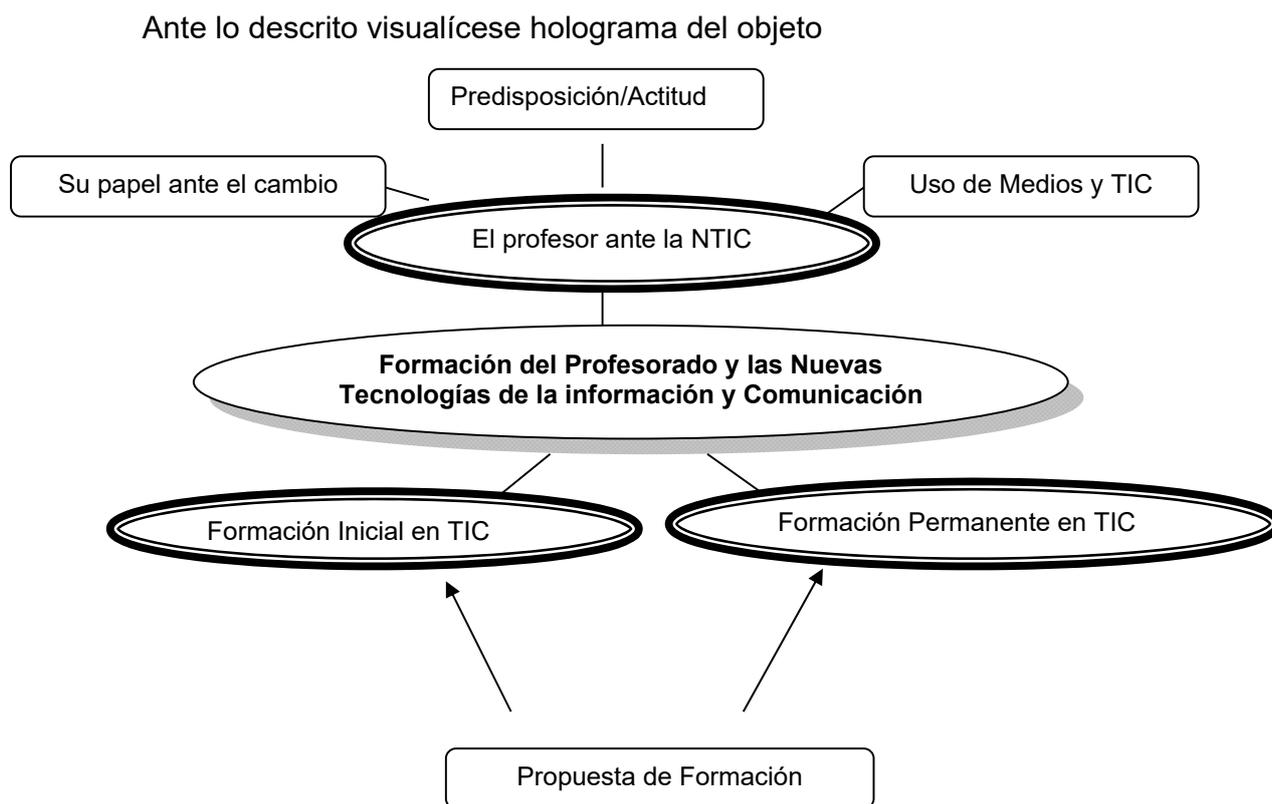
corroborará que es verdaderamente necesaria la concurrencia y la iniciativa institucional. Este tipo de proyectos deben ser asumidos por toda la organización y por los equipos gestores, atendiendo entre otras cosas a los peligros que el ignorar este tipo de iniciativas tiene para las universidades.

En los sistemas de enseñanza flexible para las universidades e instituciones de educación superior el profesor debe participar en todo el proceso, ya que no es un agente externo al que se le puede pedir que solamente juegue el papel de creador de contenido. El profesor, a nuestro juicio, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza y aprendizaje, ya se desarrolle éste en ambientes convencionales, u otros más flexibles; es decir, ambientes virtuales. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales; todo ello fundamentado en las TIC.

El cambio de [función](#) en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC según describe Martínez (1999) implicaciones sociológicas, metodológicas, entre otras. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. También el alumno, o mejor el usuario de la formación, comienza a ser distinto. Como persona y como estudiantes llega con referentes de la sociedad de la información, de la era digital, y ello obliga al

profesor a adaptar su [discurso](#) y sus estrategias, que permita el uso operativo de las TIC. Al igual que el practicante docente, que ya está en el futuro del que se está discutiendo, el rol del docente también cambia en un [ambiente](#) rico en TIC.

La universidad y el profesor dejan de ser [fuentes](#) de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador.



Según plantea (Salinas, 1997, 1998b) es conveniente que los profesores sean capaces de:

- 1.- Guiar a los estudiantes en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- 2.- Potenciar que los practicantes docentes a que se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.
- 3.- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje que los practicantes docentes estén utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- 4.- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación de la existencia de formadores de formadores constituye un tema clave. Pero además correspondería pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Deben prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su [comunidad](#) pero también foráneos.

Por otra parte, para desarrollar este nuevo rol de guía y facilitador, el profesor necesita servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en la institución y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un [programa](#); por lo tanto, deben disponer de los recursos técnicos y didácticos que les permitan la innovación en la docencia a través de TIC.

Ventajas de un uso efectivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) como mediadoras del conocimiento, hacia una educación emprendedora habilitadora y emocionante según Ethel Thayer (2006)

¿Qué modelo de pensamiento resultan privilegiados con este nuevo enfoque?

Más allá de la comprensión y la aplicación esta clase de proceso instruccionales desarrolla la capacidad de análisis y síntesis, que es el pensamiento crítico.

El uso de TIC en la Educación permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y sobre su propia base de conocimiento; el profesor se convierte en un guía. Se debe partir para el uso en el aula del método de la pregunta tal como lo plantea Ethel Thayer 2006; el cual se enmarca en un área de conocimiento y se fundamenta en 4 grandes preguntas. La primera es: ¿Qué sé acerca de...? con ella indagamos la base de conocimiento en relación a lo que se va a trabajar, el estudiante escribe todo lo que sabe acerca del tema.

La segunda gran pregunta es ¿Qué quiero saber acerca de...?.

La tercera es ¿Qué estrategia necesito para describir lo que quiero saber?; para dar respuesta a esa pregunta surge otras en torno al uso de la tecnología,

como son ¿necesito saber cómo entrar a Internet?, ¿necesito saber cómo consultar un catálogo digital?¿Conversar con un experto acerca del tema seleccionado en la web?¿Con mis amigos en la web?, entre otras. Implementando esta estrategia averiguan lo que quieren saber de forma individual o en pequeños grupos. El profesor deja de ser él, quien diga todo, se les incentiva a que ellos averigüen lo que quieren saber. Así el que sabia pocas cosas del tema ahora va a terminar sabiendo muchas cosas más.

La última gran pregunta es “¿Qué aprendí?”, para dar respuesta se les pide que documente lo aprendido ¿Cómo? Creando un sitio web, una presentación en Power Point, una cinta de audio, un video... existen múltiples herramientas, y allí estará el profesor para mostrarle como hacer buen uso de esas herramientas tecnológicas, con el fin de que todos compartan el conocimiento y propiciar así un aprendizaje colaborativo.

Las nuevas tecnologías como instrumento de apoyo didáctico

Las TIC hoy por hoy generan propuestas de trabajo tal como lo afirma Beatriz Cebreiro López (2006) “... experimentar y aplicar en la educación los avances de las TIC supone para todos un Proceso de cambio reflexivo...” pág.159.

Características de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

- Inmaterialidad
- Interconexión
- Interactividad
- Instantaneidad
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido
- Digitalización
- Más influencia sobre los procesos que sobre los productos
- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales,...)
- Creación de nuevos lenguajes expresivos
- Potenciación audiencia segmentada y diferenciada
- Innovación
- Tendencia hacia la automatización
- Diversidad
- Capacidad de almacenamiento

Las características de las nuevas tecnologías nos ayudan en la intervención didáctica e inciden en la relación de todos los elementos didácticos.

Las TIC por tanto ofrecen la posibilidad de crear entornos diferentes de aprendizaje y surge así lo que se denomina “e-learning”: un modelo de formación

apoyado en las tecnologías y centrado en el estudiante y en su proceso de aprendizaje.

En este orden de ideas, es significativo reconsiderar que la enseñanza fundamentada en la TIC, el rol del profesor se ve multiplicado y “acompaña” al practicante-docente en su proceso de aprendizaje; debido a que uno de los contenidos esenciales del formador, es el de actuar de organizar y facilitar la participación en los ambientes virtuales de aprendizaje.

Así mismo, el estudiante se convierte en protagonista de su propio proceso de aprendizaje y él mismo adquiere contenidos, destrezas y habilidades. Tiene que ser un constructor activo que emplea sus propias estrategias para transformar toda la información en conocimiento.

Desde esta perspectiva didáctica la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje requieren que estas contribuyan a generar una educación más efectiva.

Las TIC como Factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza

Desde el ámbito educativo se están conceptualizando y proponiendo como un factor que puede significar una mejora de la enseñanza y aportar una efectividad en los procesos de aprendizajes.

Es de hacer notar, según lo plantea Mercedes González Sanmamed (2005),

En las Instituciones de Educación Superior y centros de investigación, la incorporación de las TIC a las actividades de investigación ha sido muy favorable. En tres tipos de funciones: a) para recoger, analizar e interpretar a través de programas específicos la información en sus procesos de investigación; b) para almacenar tratar datos; c) para comunicarse y compartir información. Pág. 223

Las TIC en la incorporación en la enseñanza: a) Las TIC como un recurso útil en la enseñanza; b) Las TIC como un recurso necesario en la enseñanza; c) Las TIC como un recurso imprescindible en la enseñanza. Pág. 224

Planificación del aprendizaje fundamentado en las TIC según Badia (2006)

Este tipo de ayuda educativa sirve para favorecer la planificación temporal por parte del estudiante de las acciones de aprendizaje que le permitan lograr los objetivos educativos propuestos. La ayudas basadas en tecnologías para promover el aprendizaje suelen ser calendarios, agendas electrónicas, entornos para la toma de decisiones en colaboración o también programas que proporcionan avisos a los estudiantes para recordarles las fases temporales y fechas límites para llevar a cabo las actividades de aprendizaje. Pág.10

Desde la propuesta de un uso racional de las TICs en entornos de *e-learning*, la utilización de mapas conceptuales para el diseño y planificación de procesos de enseñanza-aprendizaje permite representar icónicamente un modelo didáctico que puede introducir al estudiante en nuevas concepciones sobre planificación docente, sobre el conocimiento y los procesos de adquisición y

desarrollo del mismo; le permite comprender cómo la adecuada categorización y relación de conceptos genera universos de discurso racionales y permite representar procesos de razonamiento válido. Por todo ello este trabajo defiende que la incorporación de mapas conceptuales para el diseño y planificación de procesos de *e-learning* redundaría en la posibilidad de actualización e innovación de la enseñanza.

Por último pone a disposición de los estudiantes un instrumento con el que aprender a representar sus propios razonamientos. La posibilidad de utilización de este instrumento en procesos de aprendizaje colaborativo, requiere de entrenamiento en el uso de herramientas que lo hagan posible; esta potencialidad habrá de explorarse en posteriores implementaciones, no obstante se desea destacar que, mediante esta forma de planificación, se favorece que los estudiantes comprendan que el proceso de aprendizaje no está siempre determinado por la adquisición lineal de conocimientos, que existen modos de indagación que no necesariamente discurren del 'menos a más', de lo 'simple a lo complejo' y que, finalmente, el conocimiento es la propiedad que emerge cuando se trabaja con informaciones válidas estableciendo interacciones e interpretaciones adecuadas de las mismas. El uso de las TICs en modelos de planificación y programación didáctica (que definen sus criterios de racionalidad con anterioridad a la aparición de las mismas) no supondría un error pedagógico si se limitara a una utilización puntual dentro del diseño didáctico; en ese caso, la tecnología de la información se utilizará por el propio valor de entrenamiento en el uso de la misma, (adquisición de destrezas); es el sentido de algunos cursos que

utilizan *chats*, *workshops* virtuales, web, etc. o por el beneficio de la posibilidad de individualización del proceso de aprendizaje, o de innovación curricular; sin embargo, el uso es irracional cuando se asigna a la TIC un rol más ambicioso dentro de un curso estructurado de forma tradicional. Este es el caso de la utilización de la web como recurso para acceder a contenidos de aprendizaje o el diseño de procesos de *e-learning* sin modificar la concepción de diseño y planificación didáctica.

Recursos como *e-learning* o (dentro de un modelo presencial) el uso de la web para acceder a contenidos de aprendizaje, suponen distintos modos de adquisición de información y desarrollo de conocimientos que rompen con la estrategia y planificación didáctica tradicional basado en un orden preestablecido de adquisición de conocimientos. Por ello los entornos de enseñanza-aprendizaje que utilicen recursos de *e-learning*, necesitarán de una aproximación diferente a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje para incorporar procesos de aprendizaje no lineal.

Las Plataformas tecnológicas

Pero el ambiente virtual es un sistema instruccional global y no un sistema específico de distribución de información y aprendizaje aislado, en el cual, desde

una visión mediacional cognitiva, son importantes tanto el conocimiento previo como la motivación, y la atención al desarrollo metacognitivo; además, estos ambientes deben responder a los mismos *principios de cualquier sistema educativo*: calidad de información, necesidad de apoyo a las destrezas de procesamiento de la información del estudiante y a sus destrezas metacognitivas, control de la tarea por parte del aprendiz, aprendizaje colaborativo (Edelson, Pea y Gómez, 1996), y el impacto de las percepciones de los aprendices sobre las intervenciones de enseñanza y su uso de éstas.

Ello implica una serie de recursos y herramientas que hagan posible este tipo de procesos de una buena enseñanza y un aprendizaje de calidad. El grupo de profesores de Tecnología y Educación de Illinois aporta algunos criterios de buena enseñanza que lo facilitan: un gran soporte técnico que presente la información, estimule la interacción y la comunicación, y que apoye la realización de las tareas. Pero, sobre todo, que el tiempo de enseñanza, el tiempo del profesor, se emplee en la interacción con los estudiantes uno a uno (Informe publicado en la revista *Science*, 28 de enero, 2000). El apoyo y la comunicación son dos elementos fundamentales del ambiente.

Capítulo III Metodología

Tipo de Investigación

De acuerdo con el propósito del estudio se enmarcó dentro del modelo de una investigación educativa, fundamentada en el método de la investigación acción; según plantea Bisquerra (1998) "... pretende resolver un problema real y concreto..." pág. 279; con el fin de mejorar la Práctica Profesional, en función del uso operativo de las TIC en el quehacer instruccional, en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (FACE UC).

Cabe destacar, que la investigación se conducirá a través de los lineamientos de la metodología cualitativa, con el objeto de proponer una sinéctica de uso operativo de las TIC; para contribuir a un mejor desempeño de quien promueve el hecho instruccional en las Prácticas Profesionales, mediante la inclusión de ambientes virtuales de aprendizaje.

Es importante reconocer, que la investigación responderá a las características de un estudio de caso, el cual para Delgado y otros (2003) consiste "... Éste es utilizado para investigar una unidad de un universo poblacional con el propósito de realizar un análisis específicos, descripción de problemas, descripción de situaciones, descripción acontecimientos, logrando por esta vía un diagnóstico de la unidad seleccionada a través de sucesivas etapas" Pág. 46 y el estudio se referirá específicamente al caso de la cátedra de Prácticas Profesionales de la FACE UC.

Diseño de investigación

En relación con el tipo de datos que recolectados, se utilizó un diseño de campo que para Balestrini (2002) "Estos diseños, permiten establecer una interacción entre los objetivos y la realidad de la situación de campo; observar y recolectar los datos directamente de la realidad, en su situación normal; profundizar en la comprensión y reflexión de los hallazgos encontrados con la aplicación de instrumentos para tal fin" Pág. 119.

Técnicas de análisis

Se describe la técnica de análisis cualitativo empleada para el análisis de la información, con el fin de dar respuesta a las interrogantes de la investigación.

Fundamentalmente se realizó la triangulación en relación a lo suministrado por los informantes, los teóricos que sustentan la investigación, en pro de construir las reflexiones y la acción en función del abordaje del objeto de estudio.

CAPÍTULO IV

Análisis de la Información

Etapas de la Investigación según el Diseño

1.- Diagnóstico

Primera Etapa, se orientó a un diagnóstico donde se corroboró la necesidad de proponer criterios para una sinéctica virtual dirigida a quienes facilitan el Proceso de Prácticas Profesionales I de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo. El mismo se llevó a cabo a través de la aplicación de un instrumento que midió los siguientes aspectos:

1. Utilización de la TIC
2. Adiestramiento en uso de las TIC
3. Conocimiento e inserción de las TIC
4. Interactividad de las TIC facilitador-participante
5. Experiencias en uso de TIC
6. Experiencias en entornos virtuales de aprendizaje
7. Incorporación de aprendizaje en las TIC
8. Las TIC y su fuente de divulgación
9. Manejo de una Plataforma de Aprendizaje

10. Uso operativo. Una herramienta en el ejercicio profesional de Práctica Profesional I en la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo.

Triangulación en los Criterios para un Diagnóstico de necesidades en la asignatura Prácticas Profesionales

El facilitador de Prácticas Profesionales I, no reconoce el uso de las TIC en el trabajo cotidiano en las aulas universitarias. De donde plantea González (2005) “Las TIC en la incorporación de la Enseñanza, tiene tres momentos, como recurso útil, como recurso necesario y como recurso imprescindible en la enseñanza” (Pág. 224).

Lo descrito hace repensar en la necesidad del uso de las TIC en el proceso de aprendizaje. En este sentido, su uso se traduce en la inserción de la tecnología educativa y es tal como lo definió González (2002) “...recurso útil, necesario e imprescindible en la enseñanza”. A lo que se deduce el facilitador de las Prácticas Profesionales I de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo, no reconoce su utilidad solapando su relevancia en el hecho instruccional.

Encontrándose que otros reconocen la gran necesidad de un adiestramiento de las TIC como recurso de apoyo didáctico en el proceso de aprendizaje argumentándose ante esto, el facilitador Universitario en su rol de facilitador le corresponde estar diestro en materia de manejo de uso de las TIC en

los escenarios de aprendizaje. Tal aseveración es confirmada por Contreras (2002) quien dice: “Todo docente tiene que tener una actitud positiva ante las funciones del rol al facilitador le compete”. (Pág. 8).

No obstante, el facilitador alude la necesidad de adiestramiento para su buen uso y empleo en el aprendizaje. Lo antes expuesto conlleva a reconocer el no conocimiento por parte de la mayoría de los facilitadores de aprendizaje.

Sin embargo, se corroboró que estos no se preocupan por la reciprocidad de compartir una interactividad entre facilitador y participante.

La experiencia en estos facilitadores resultó escasa puesto que no le consideran básica ni reconocen una significación en la práctica educativa en correspondencia a los tipos de aprendizaje que pueden dar lugar sólo así se cumpliría con los grandes propósitos de Ethel (2006) quien afirma “El uso de las TIC en la Educación permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y sobre su propia base de conocimiento...” (Pág.13). Ante tal afirmación los facilitadores exponen desconocer los tipos de aprendizajes frente a este recurso didáctico trascendental en el Contexto Educativo. Encontrándose que no se reconoce una plataforma virtual garante de un aprendizaje de significación mucho menos una herramienta básica como lo propuso Ethel.

Encartándose ante tales aseveraciones e inferencias que el diagnóstico corrobora que la mayoría de los facilitadores del Proceso de Práctica Profesional I, participante no consideran significativo el uso, la implementación, y la operatividad

de un recurso tan valioso en los espacios de aprendizajes en el contexto universitario.

En el diagnóstico se establece la necesidad de abordar un diseño pedagógico en el cual se pueda insertar la asignatura de Práctica Profesional I, para ello se hace una selección de los capítulos y análisis de necesidades; en relación de los capítulos que pueden ser incluidos en el material electrónico educativo diseñado para los practicantes – docentes de las Prácticas Profesionales I del 8vo semestre de la Licenciatura en Educación; en el cual se planea dos capítulos básicos para la formación docente como son: Funciones del quehacer docente; la investigación acción; en el material se les asignan actividades

2.- Planificación

Esta fase no se contempla dentro de los diferentes momentos del aprendizaje en los planes de acción o programas previstos para el desarrollo del proceso de Prácticas Profesionales. El facilitador no presenta alternativa dirigida a este propósito al respecto Badia (2006)

Este tipo de ayuda educativa sirve para favorecer la planificación temporal por parte del estudiante de las acciones de aprendizaje que le permitan lograr los objetivos educativos propuestos. La ayudas basadas en tecnologías para promover el aprendizaje suelen ser calendarios, agendas electrónicas, entornos para la toma de decisiones en colaboración o también programas que proporcionan avisos a los estudiantes para recordarles las fases temporales y fechas límites para llevar a cabo las actividades de aprendizaje. Pág.10

Todo proceso de planificación fundamentado en las TIC, o en la web se tiene que elaborar un árbol con toda la información referida a cada tema a trabajar con los participantes. Desarrollar todo el material en formato HTML.

En esta fase se hace una planificación didáctica, donde se plantean objetivos de aprendizaje, se planifican actividades, elaborar criterios y ejercicios de evaluación. La planificación en la Web tendrá un esquema con cada capítulo.

3.- Ejecución

No se corroboró líneas de acción en pro de insertar las TIC en la Prácticas Profesionales, su desarrollo se lleva a cabo según facilitadores de una manera mecanicista y de acción participante de donde se deduce la indiferencia del facilitador ante las TIC, en el proceso de aprendizaje.

Así mismo, Albuquerque (2000) ha definido las características de las tecnologías multimedia que poseen potencialidades formativas:

1. Estimulación multisensorial e interactividad.
2. Flexibilidad en la utilización (diferentes necesidades, intereses, estilos de aprendizaje)
3. Adecuación a un aprendizaje activo y autoregulado.
4. Facilidad de acceso a la información.
5. Gran poder de almacenamiento.
6. Producción y distribución de costos razonables.

7. Conexión y comunicación a través de redes.

Disponer de una *plataforma* que haga posible la navegación por las distintas herramientas, para la interacción con los materiales y con las personas: tutor/a y el grupo de compañeros/as: tableros de anuncios, correo electrónico, sistemas de conferencias informáticas, facilita mucho la solución de problemas técnicos, y la agilidad para dominar el medio a aquéllos que sólo tienen el interés de usarlo como medio para aprender (Harasim y otros, 2000). La plataforma permite, además, conocer el recorrido que hace por el programa cada alumno (Barab y otros, 1996). Facilita la evaluación continua de la participación, ideas que construye, con quien, tiempo que tarda en realizar las tareas, y también la corrección de ejercicios. Además, se puede poner una clave de forma que no permite avanzar en el programa si los ejercicios de cierre de un módulo no están correctos, Así se pretende controlar el nivel de aprendizaje como instrumento para asegurar la calidad de la enseñanza (Vaz, 2001)

4.- Evaluación

Esta etapa corrobora la necesidad operativa de criterios dirigidos a quienes faciliten el aprendizaje desde el manejo, uso e inserción de la TIC a la Prácticas Profesionales. Para ello, se propondrá una sinéctica Virtual atendiendo a) Definición de Criterios; b) Pasos operativos de las TIC y su significación en los procesos de aprendizaje; c) operativizar actividades que fortalezcan la acción propiamente dicha en el proceso de Práctica Profesional I.

A tal efecto, Para la evaluación, la *metodología* que usamos es el *análisis de contenido de los documentos* de planificación de los cursos, y de las características de las plataformas virtuales a través de las que se desarrollan.

Para ello, hemos tenido que **elaborar una Guía de Análisis de Programas de Teleformación**, con el fin de disponer de criterios que orienten la producción de los estudiantes mediante la utilización de algunas herramientas informáticas de apoyo al diseño instruccional como son: mapas conceptuales, mapas mentales, manejo de foros de discusión, manejo de chat, manejo de correo electrónico (construcción de listas de discusión), manejo de actividades virtuales.

5. Sistemática

Esta fase cobra interés en la necesidad de que el docente no reconoció su uso, desarrollo y operatividad de las TIC en el ámbito del aprendizaje. Su inserción y aprovechamiento en la práctica educativa universitaria. No evidenciándose desde la prosecución e inserción de la misma.

Descripción de los elementos de la sinéctica virtual

Definición de los criterios

Para lograr la transformación en los profesores de Prácticas Profesionales, tal como lo plantea Gisbert (2005) "El docente logra la transformación cuando se produzcan cambios en las siguientes esferas:

La comunicación: el profesor, en espacios tecnológicos, debe cambiar su forma de comunicación síncrona (cara a cara y teniendo al interlocutor siempre presente en tiempo real) por la comunicación a través de las herramientas tecnológicas y videoconferencia, incorporando la comunicación asíncrona en un espacio digital (comunicación mediada y en tiempo no real).

Las estrategias metodológicas: los espacios tecnológicos requieren metodologías más dinámicas y participativas, para que todos los participantes en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje, puedan sentirse integrantes y miembros del grupo. No hemos de caer en procesos regentados exclusivamente por los requerimientos tecnológicos. Como ya hemos mencionado, esta tecnología constituye un espacio, una herramienta y/o recurso educativo y formativo.

La función informadora: ni los docentes ni las instituciones formales de educación pueden pretender poseer toda la información. De esta forma, el rol de docente cambiará y pasará de ser, de poseedor de la información a facilitador y orientador de esta información.

Su entorno laboral y profesional: los espacios profesionales de los docentes pasan de la presencialidad a la virtualidad y del aislamiento de las aula a los grupos interdisciplinarios y colaborativos que trabajan de manera distribuida en un espacio telemático.

Según Gisbert (2005) el perfil de todo docente que desarrolle sus funciones en el ámbito de la educación a distancia a través de entornos virtuales de

enseñanza aprendizaje debería configurarse a partir de la interrelación de tres dimensiones fundamentales: saber (dimensión cognitiva-reflexiva), saber hacer (dimensión efectiva) y, saber ser (dimensión afectiva), las cuales adquieren características particulares para la enseñanza en estos entornos. Estas son:

Saber (dimensión cognitiva-reflexiva): Referida a aquellas competencias de naturaleza eminentemente epistemológica relacionadas con el aprendizaje sustentado en las TIC que deben garantizar el desarrollo de acciones docentes teóricamente fundamentadas.

Saber hacer (dimensión activa-creativa): Aquellos conocimientos y competencias de carácter aplicativo que deben permitir a todo docente diseñar, implementar y evaluar aquellas acciones sustentadas en las TIC a partir de las cuales desarrollar efectiva y eficientemente las funciones que le son propias.

Saber ser (dimensión afectiva y comunicativa): Esta dimensión se refiere tanto a aquellas competencias y cualidades relacionadas con las habilidades sociales y comunicativas en los nuevos entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje como a aquellas actitudes personales a partir de las cuales los docentes y los estudiantes pueden establecer los vínculos afectivos y comunicativos que condicionan la posibilidad de actualización de las potencialidades de toda acción formativa.

Pasos operativos de las TIC y su significación en los procesos de aprendizaje

Como ya hemos señalado en otro trabajo (Cabero, 2001) los recursos audiovisuales, informáticos y telemáticos que utilice el profesor en su práctica docente deben de ser percibidos más que como elementos técnicos, como elementos didácticos y de comunicación. Lo cual nos llevará a asumir una serie de principios generales:

- Cualquier tipo de medio, desde el más complejo al más elemental es simplemente un recurso didáctico, que deberá ser movilizado cuando el alcance los objetivos, los contenidos, las características de los estudiantes, en definitiva, el proceso comunicativo en el cual estemos inmersos.
- El aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente sobre la base de las estrategias y técnicas didácticas que apliquemos sobre él.
- El profesor es el elemento más significativo para concretar el medio dentro de un contexto determinado de enseñanza-aprendizaje. Él con sus creencias y actitudes hacia los medios en general y hacia medios concretos, determinará las posibilidades que puedan desarrollar en el contexto educativo.
- Antes de pensar en términos de qué medio debemos plantearnos para quién, cómo lo vamos a utilizar y qué pretendemos con él.
- Todo medio no funciona en el vacío sino en un contexto complejo: psicológico, físico, organizativo, didáctico,... De manera que el medio se

verá condicionado por el contexto y simultáneamente condicionará a éste.

- Los medios son transformadores vicariales de la realidad, nunca la realidad misma.

Operatividad de las actividades que fortalezcan la acción propiamente dicha en el plano de las prácticas profesionales

Se tiene que unificar para la identificación de características y factores que influyen en el aprendizaje, y para poder comparar las plataformas y los programas, posteriormente. Esta guía se elabora de manera deductiva-inductiva. A partir de la revisión de literatura que hemos presentado antes, obtenemos los criterios de evaluación y la primera categorización de aspectos que debemos analizar. Después hacemos el análisis de dos programas y plataformas y vamos incluyendo ítems o subcategorías de contenido, en las asignaciones de tareas y actividades que los practicantes-docentes deben responder de manera asincrónica, enviando sus aportes mediante la utilización de las plataformas virtuales de aprendizaje, que existen algunas que son gratuitas.

A continuación se ofrece la Descripción de la Guía en sus dimensiones y categorías, propuesta por: Estebaranz A (2002)

Dimensión	Categoría
I. Identificación del Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Acción Formativa • Contenido • Entidad responsable • Difusión. Forma de Inscripción
II. Perfil de las Destinatarias	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Formación • Situación Laboral • Competencia Técnica • Procedencia
III. Justificación de la Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de necesidades • Respuesta a Necesidades • Respuesta a Demandas Sociales
IV. Aspectos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos Técnicos • Plataformas y Herramientas • Características del Material

Tabla. Dimensiones y categorías de la Guía de análisis de Programas de Teleformación

Estudio de Factibilidad

Después de definir el problema la investigación, se amerita realizar un estudio de factibilidad, en el cual se plantee los requerimientos tecnológicos, de los equipos, la capacitación de los docentes y los estudiantes en su nuevo rol ante las TIC; para ello se presentan tres áreas que a continuación se mencionan:

Factibilidad Técnica

Se evaluó las características técnicas de los equipos, es decir, de Hardware y Software cuenten con los requisitos técnicos necesarios para el trabajo en los ambientes virtuales de aprendizaje; y se contemplan los requisitos mínimos que se necesitan en los equipos.

- Procesador DE 2.0 Ghz
- Tarjeta Madre

- 512 Mb de Memoria RAM
- Unidad de CD-ROM
- Tarjeta de Red
- Tarjeta de vídeo
- Monitor SVGA
- Teclado
- Mouse
- Disponibilidad de salas telemáticas suficientes para que toda la población estudiantil de Práctica Profesional I, tengan fácil acceso y así puedan realizar las asignaciones del profesor en la colocadas en la plataforma virtual de aprendizaje.

Factibilidad Operativa

Se establece para la investigación las líneas de acción, aquí se identifican todas las actividades, que tienen que cumplir tanto el docente quien será el administrador y los estudiantes quienes participaran con discusiones grupales asincrónicas hasta informes en relación a un tema asignado por el profesor, se establece la fecha límite para que los practicantes docentes envíen sus asignaciones, y también de forma colaborativa establezcan comunicación con el resto de los participantes del curso.

Se requiere que el profesor adquiera conocimiento y experiencia utilizando las herramientas que brinda las diferentes plataformas de entornos virtuales de

aprendizaje en las prácticas Profesionales I. Es decir, se necesita que los profesores tengan experiencias técnicas para diseñar, implementar y operativizar el uso de las TIC, fundamentadas en un diseño instruccional computarizado en el cual se aborde los tópicos teóricos de las Prácticas Profesionales.

Factibilidad Económica

Es un primer momento la investigación considera los costos que representa para el estudiante estar en un sitio con acceso a internet, de no contar en la facultad con la disponibilidad de máquinas en la sala telemática, ameritará acudir a un centro de internet y tendrá que cubrir el tiempo que dure conectado, para enviar sus asignaciones y en las discusiones colaborativas en líneas. Esto implica que si tiene que conectarse 1 hora diariamente serán 5 horas semanales y eso es un gasto aproximado de 5.5BsF semanales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de realizado la diagnosis se llegó a las siguientes conclusiones:

El diagnóstico arrojó mediante el análisis que la investigación funciona como estrategia para crear en el estudiante procesos formativos basados en el uso operativo de las TIC, así como mejorar la actitud que asumen los docentes ante el uso operativo, de las TIC.

A tales efectos, se requiere un plan para capacitar y apoyar en la formación actualizada de los profesores adscritos a la cátedra de Prácticas Profesionales I, en el uso operativo de las TIC.

Para ello se diseñará un modelo que garantice el alcance de las actividades previstas; dirigido a estudiantes y facilitadores, para que con reciprocidad y horizontalidad construyan su aprendizaje de manera colaborativa, con un alto nivel de compromiso.

De esta manera la sinéctica dará lugar al uso y operatividad en ambientes virtuales de las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación y así contribuir al fortalecimiento de un perfil en transición por parte de los estudiantes y a un mejor ejercicio profesional de quienes gerencia ya adecuan el proceso de Prácticas Profesional I.

En la nuevas corrientes de la pedagogía está inmerso las nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación; solamente como un instrumento, que por sí sola no puede cambiar la educación, se requiere la incorporación de los docentes en la elaboración de los diseño instruccional fundamentado en la computadora, la adecuación de actividades en una plataforma virtual de aprendizaje. Las TIC son un medio que debe estar integrado en el aula, con el fin de ser un instrumento cognitivo que coadyuve en mejorar cada una de las inteligencias y así hacer del aprender una verdadera aventura.

Para ello los profesores necesitan estar preparados para ayudar a los estudiantes a aprender utilizando las nuevas tecnologías. Ambos tanto el profesor como los estudiantes, debe asumir nuevos roles para enfrentar esta incorporación de la Nuevas Tecnologías en los procesos de formación en la sociedad del conocimiento; debido a que ellas por sí sola no garantizan el éxito.

- El mero uso de las TIC no implica mejora en la docencia
- Integración racional, cauta, progresiva y guiada por objetivos docentes
- Apoyo institucional
 - gestión del cambio
 - apoyo pedagógico y técnico para docentes
 - apoyo técnico para los estudiantes

RECOMENDACIONES

En atención a los cambios previos y objetivos descritos se sugiere la implementación y validación de un diseño instruccional contentivo de la operabilidad de una Plataforma virtual garante del uso y manejo del programa de Práctica Profesional I en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Es por ello, que dicha sinéctica virtual contemplará los siguientes criterios:

- 11.Utilización de la TIC
 - 12.Adiestramiento en uso de las TIC
 - 13.Conocimiento e inserción de las TIC
 - 14.Interactividad de las TIC facilitador-participante
 - 15.Experiencias en uso de TIC
 - 16.Experiencias en entornos virtuales de aprendizaje
 - 17.Incorporación de aprendizaje en las TIC
 - 18.Las TIC y su fuente de divulgación
 - 19.Manejo de una Plataforma de Aprendizaje
 - 20.Uso operativo. Una herramienta en el ejercicio profesional de Práctica Profesional I en la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo.
- La comunicación
 - Las estrategias metodológicas
 - La función informadora

- Su entorno laboral y profesional
- Saber (dimensión cognitiva-reflexiva)
- Saber hacer (dimensión activa-creativa)
- Saber ser (dimensión afectiva y comunicativa)

Para ello se diseñará la articulación del programa apoyado en una plataforma virtual de aprendizaje, con un material adjunto multimedia, el cual el estudiante tendrá que consultar y dar las respuestas en el foro de discusión.

Por otra parte, se recomienda las líneas de acción dirigidas al adiestramiento del Personal adscrito a esta cátedra con el propósito de concatenar y unificar lenguaje tecnológico que ha de tener inserción en los criterios propuestos.

Bibliografía

Alburquerque Costa, F. (2000) Medios y Recursos I. Tecnologías multimedia para la formación. En Estebaranz, A. (coord.) *III Curso de Experto en Organización, Desarrollo y Evaluación de la formación Profesional Ocupacional*. Universidad de Sevilla, IDEA/Junta de Andalucía/Fondo Social Europeo.

Alas y Otros (2002) **Las Tecnologías de la información y de la Comunicación en la Escuela**. Editorial Laboratorio Educativo. Caracas-Venezuela.

Arancibia, V.; Álvarez, M (1994) «**Características de los profesores efectivos en Chile y su impacto en el rendimiento escolar y autoconcepto Académico**» En Psykhe, Vol. 3 N 1, (1994), pp. 15-27.

Arévalo Z (1998). “**Imagen y pedagogía**” en “**Didáctica de los medios de comunicación**”. Programa Nacional de Actualización Permanente. SEP. México, D. F. 1998. p. 22. ¹ ARÉVALO Zamudio, Javier. “Imagen y pedagogía” en “Didáctica de los medios de comunicación”. Programa Nacional de Actualización Permanente. SEP. México, D. F. 1998. p. 22.

Arias F (1997) **El Proyecto de Investigación. Guía para su Elaboración**. Editorial Episteme 2da Edición, Caracas-Venezuela.

Badia A (2006) **Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación Superior.**

Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento. [Revista en Línea]

[Disponible <http://www.uoc.edu.rusc>

Barajas M y Álvarez G (2003) **La Tecnología Educativa en la Enseñanza**

Superior. Entornos Virtuales de Aprendizaje. Editorial Mc Graw Hill,

Madrid –España.

BARABTALO, A y Zedansky. (1994) **“A manera de prólogo, introducción,**

socialización, educación y aprendizaje grupal e investigación acción”

en Antología “Proyectos de Innovación.” UPN. México. D. F. 1994. p. 90.

Bisquerra R (1998) **Métodos de Investigación Educativa. Guía Práctica,**

Ediciones Ceac. Barcelona – España.

Cabero J (2007) **Tecnología Educativa** Editorial Mc Graw Hill, Madrid – España

Cabero J (2001) **Tecnología Educativa.** Barcelona, Paídos (Capítulo 4 “Diseño y

Producción de medios, materiales didácticos y nuevas tecnologías

Cabero J (2006) **Los Recursos didácticos y las TIC.** Disponible en Línea en

<http://www.ice.urv.es/cursos/docencia>

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Casado, D (2006) **Accesibilidad desde un punto de vista educativo, en LINARES, A HERVÁS, C** (coords.) Aplicaciones y Usos de la Tecnologías de Información y Comunicaciones a la Educación (II), Sevilla, Aprende –IEA (CD-ROM)

Coll C (2007) Didáctica General: TIC y Práctica Educativa [disponible en: <http://didáctica-general.jaen.blogspot.com/2007/12/tic-y-practicas-educativas-csar-coll.html>]

Dalma M (2005) **Las TIC y su Impacto en Educación** [Documento en línea] <http://www.ead.urbe/aiesad> [Consulta 2008, mayo 31]

Decreto 3390. **Software Libre**, República Bolivariana de Venezuela

Delgado Y (2003) **Conduciendo la investigación**, Ediciones Comala.com, Caracas-Venezuela.

Estebaranz A (2002) **Evaluación de Ambientes virtuales. Comunicación Presentada al VII Congreso Interuniversitarios de Organizaciones de Instiryuciones Educativas**

Ethel Thayer (2006) **Ventajas de un uso efectivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) como mediadora del conocimiento.** Revista Internacional Magisterio, Educación y Pedagogía. Bogotá.

Fainholc B (2005) **El concepto de mediación en la tecnología educativa y crítica**

[disponible en: <http://www.cedipro.org.ar/concepto.htm>]

Fundesco (Dir. y Coord.) (1998) **Teleformación, un paso más en el camino de la Formación Continua**. Madrid, Fundesco.

GARCIA, S (2001). **La educación a distancia: virtualidad y tecnología**. En Encuentro Universitario de Experiencias de Educación a Distancia. UPN. México, D. F. Marzo del 2001.

García A (2001) **La educación a distancia. De la teoría a la práctica**. Barcelona

GRUP DE RECERCA D'HIPERMEDIA DISTRIBUIDA. "Las nuevas tecnologías en la educación". Universidad Rovira i Virgili – Tarragona. En www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html. (Consultado el 21 de mayo del 2004)

Harasim, L.; Hiltz, R.; Turoff, M. y Teles, L. (2000) **Redes de aprendizaje**. Barcelona, Gedisa.

HERNÁNDEZ, Carmen Luisa. Multimedia: Presencia virtual del profesor en la educación a distancia. En Primer Congreso Puertorriqueño en Web educación. Instituto de Educación a Distancia. 19 de abril del 2002. <http://ined.sagrado.edu/ED/actalnED.pdf> P. 95 (Consultado el 12 de mayo del 2004)

Ley Orgánica de Educación. República Bolivariana de Venezuela

Ley Nacional de la Juventud. República Bolivariana de Venezuela

Olaz, A. (1998) **La enseñanza asistida por ordenador orientada a la normalización de los procesos de trabajo.** *Capital Humano*, 107, p. 52-62.

Medina A y Salvador F(2003) **Didáctica General.** Prentice Hall. Madrid España

Mercer N (2001) **Palabras y mente. Cómo usamos el lenguaje para pensar.** Paídos. Cognición y desarrollo cap. 5 comunidades Barcelona España.

PADUL Perkins, Lic. Jorge Eduardo. "Contigo a la distancia. El rol del tutor en la educación no presencial". En Revista de Teleformación El Príncipe. com.

<http://www.elprincipe.com/academia/telef/notas/index29.shtml> (Consultado el 6 de junio del 2004)

RED Revista de Educación a distancia. **Diseño Instruccional y objetos de aprendizaje** hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje ON-LINE

Reigluth C (2003) **Diseño de la Instrucción Teoría y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I-II.** Grupo Santillana de Ediciones, S.A. Madrid.

Rodríguez Y. Pineda M. (2003) **La Experiencia de Investigar**, Ediciones Papiro, 2da Edición Venezuela.

Román, P., Barroso J. y Briones, J (2003) **Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación: Nuevos Retos para la Formación**, Sevilla, Unión General de Trabajadores

Salinas J (1999) **Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios**, en CABERO J (ed): Tecnología Educativa. Madrid, Síntesis, 107-130

Scardanialiy B (1994) **Enfoque constructivista en los ambientes virtuales de aprendizaje**. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa [Disponible en línea] http://www.rieoei.org/experiencia_97.htm

Solar A (2003) **Un desafío hacia el futuro: Educación a distancia, Nuevas Tecnologías y Docencia**

Valero J. (1989) **La Escuela que yo quiero**". Editorial Progreso México, D.F.

Varios. ¿El maestro tiende a desaparecer en la ED? ¿Cuál es su papel en dicha modalidad? En modalidad? en Anteanqui . Consultado el 11 de marzo del 2004. http://www.uls.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b12/cap3.htm)