

ISSN: 1135-9250



Edutec - e . Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Número 37 / Septiembre 2011

ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (EVEA): FORMACION PROFESIONAL.

*VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR TEACHING LEARNING (VETL):
VOCATIONAL TRAINING.*

Tomas Francisco Núñez Leal.

tnunez@unefa.edu.ve

tomaselectricalara2011@gmail.com

*Universidad Nacional Experimental Politécnica
de la Fuerza Armada
Barquisimeto, Venezuela.*

RESUMEN

Las TIC en los procesos formativos, han creado cambios de organización, interacción entre los sujetos y de manera especial, en el modo que se aprende y se construye el conocimiento. En este trabajo se aproxima una estrategia del proceso de formación profesional en entornos virtuales.

Proceso formativo como un asunto social intencional y espacio de construcción de significados y sentidos entre los sujetos, que se desarrolla a través de las relaciones de colaboración y cooperación.

PALABRAS CLAVE: Formación profesional, colaboración, estrategias, cooperación, enseñanza aprendizaje.

ABSTRACT

ICT in learning processes, have created changes in organizational, interaction between subjects and especially, in the way we learn and build knowledge.

This paper approaches the process of strategy training in virtual environments.

Training process as a matter of social intention and meaning of construction space some between subjects, that is developed through collaboration and cooperation in relationships.

KEYWORDS: Vocational training, collaboration, strategies, cooperation, learning and teaching.



1. INTRODUCCIÓN.

La inclusión de la tecnología de la información y comunicación (TIC) en los procesos formativos profesionales, ha ocasionado cambios sustanciales en las formas de organización, la interacción entre los sujetos y de manera especial, en el modo en que se aprende y se construye el conocimiento, con énfasis en la búsqueda, la indagación constante, el trabajo colaborativo y cooperativo. Estas tecnologías han propiciado nuevas formas de aprender por parte de los estudiantes, es por eso que el óptimo uso de las mismas así como la utilización de estrategias de aprendizaje adecuadas tiene gran importancia para todo estudiante universitario, a fin de potenciar su capacidad de aprender de manera individual y colaborativa.

Gracias al soporte que brindan las TIC, se ha venido incrementando la formación profesional, que constituyen espacios particulares en los que interactúan y desarrollan diversas actividades, a través de la red informática, sujetos “movilizados” por intereses comunes.

Esto implica considerar una serie de aspectos tales como el desarrollo de estrategias innovadoras, decisiones ligadas al diseño de las actividades de enseñanza-aprendizaje, el conocimiento de los avances tecnológicos, el acceso a la información, la interacción entre los sujetos, la gestión de los recursos, el registro y control de los usuarios, etc.

Por tal motivo, se hace necesario tener presente las particularidades individuales de los estudiantes, sus necesidades y potencialidades para interactuar en espacios virtuales y propiciar, desde esta perspectiva, un ambiente formativo de colaboración y cooperación, que ponga en juego no sólo conocimientos y posibilidades de desarrollo del intelecto, sino, un espacio donde también se entretajan relaciones afectivas, vínculos, alianzas, contradicciones entre estudiantes, profesores y otros actores del proceso.

Teniendo en cuenta la importancia de los procesos de formación profesional, se efectuó un diagnóstico fáctico que incluyó diferentes universidades nacionales de Venezuela, tales como la Universidad “Fermín Toro” de Barquisimeto, la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA), núcleo Lara, así como la Universidad de los Andes, Mérida.

2. FORMACIÓN PROFESIONAL EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Para caracterizar el proceso de formación profesional en entornos virtuales, se asume en esta investigación como referente teórico en el *plano didáctico*, los presupuestos de la Didáctica de la Educación Superior de (Fuentes, 2008) que permite interpretar el mismo como aquel proceso social intencional, que se desarrolla en el tiempo y el espacio a través de la construcción de significados y sentidos entre los sujetos implicados y orientado hacia la consecución de la condición humana.

Ahora bien, en la bibliografía es reconocido por diversos autores el papel que juegan las TICs, en los actuales procesos formativos en la educación superior.

Las TICs constituyen un conjunto de recursos que tienen como base la tecnología digital y las redes informáticas (Internet/Intranets) con disímiles aplicaciones como medios de información, de comunicación y didácticos, lo que las ha ido situando progresivamente en los



procesos formativos universitarios, conduciendo a transformaciones en los mismos desde el punto de vista de su concepción didáctica y la vía de conducir los mismos.

Al respecto, en la literatura científica son distintos los autores que estudian el impacto de las TICs en los procesos formativos (específicamente universitarios) desde las más diversas aristas de análisis.

Particularmente en esta investigación se asume como referente teórico en el *plano didáctico-tecnológico* a Pardo (2004), en lo relativo a que la *dinámica de los procesos formativos en la educación superior, con el empleo de las TICs*, constituye la vía en que se desarrolla ese proceso, con mediación de dichas tecnologías, estando basada en el continuo intercambio y colaboración que se establece entre diversos sujetos con intereses comunes que pueden participar en el mismo aportando su saber personal y la cual se desarrolla a través de *formas o estructuras espacio-temporales flexibles y diversificadas* en dependencia del uso del espacio y el tiempo y la cual posee como *cualidades o dimensiones* que la definen (la extensibilidad, la flexibilidad y el cambio de roles), las cuales toman como base a la interactividad.

En consecuencia, la interactividad propicia el surgimiento de *homólogos virtuales* (sujetos con intereses comunes (nacionales o del exterior) que interactúan a través de la red informática y entre los cuales se establecen *relaciones de colaboración* y cooperación donde cada uno aporta su saber.

Ahora bien, al revisar la literatura sobre el tema se aprecia que uno de los elementos más representativos de la incorporación de las TICs a los procesos formativos en la educación superior lo constituyen sin dudas los llamados Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA).

Acerca del *aprendizaje* existen diversidad de definiciones y enfoques. En una primera aproximación, este podría interpretarse como una cualidad evolutiva vinculada al desarrollo de los individuos y derivada de su necesidad de adaptación al medio físico y cultural (Hernández y colaboradores (2010)).

Entre la variedad de enfoques acerca del aprendizaje, en esta investigación se asume la del aprendizaje como proceso constructivo, mediante el cual todo conocimiento resulta de la reorganización de un conocimiento anterior y toda nueva adquisición que tenga la impronta de la novedad que se pone en relación con lo adquirido previamente.

Acerca de los entornos de aprendizaje, en general se aprecia en la literatura una tendencia a reconocerlos como aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación, lo que interpretado desde las teorías constructivistas, serían espacios donde los estudiantes pueden trabajar juntos y darse apoyo unos a otros así como usar una variedad de herramientas y recursos de información en la obtención de metas de aprendizaje y actividades de resolución de problemas.

Ahora bien, las TICs han planteado desafíos tecnológicos y pedagógicos a los entornos de aprendizaje en la educación superior, lo que los ha conducido hacia el desarrollo de experiencias de formación profesional en EVEA.



Particularmente, alrededor de los EVEA pueden encontrarse variadas acepciones, las cuales en su mayoría dependen del papel que los investigadores le están asignando a la tecnología en dichos procesos.

De ahí que investigadores como Cabero (2007); Gairín y del Pilar (2006) los consideren comunidades de interrelaciones humanas, mientras que otros los valoran como artefactos, o sistemas tecnológicos, entre ellos, Aibar (2008). Algunos como Gisbert y otros (2006) así como Pérez (2006), al referirse a estos utilizan simplemente el término de *Entornos de Aprendizaje*; Tchounikine (2002) y Herrera (2005) los denominan *ambientes informáticos de aprendizaje humano* y otros, como Del Toro (2006) los nombran *hiperentornos interactivos de aprendizaje*.

A criterio de este autor, las investigaciones mencionadas permiten ofrecer una panorámica de la diversidad de criterios y aristas de análisis, tanto desde lo tecnológico como desde lo didáctico, que “giran” alrededor de los EVEA.

De todo lo antes señalado se ha puesto en evidencia que el EVEA constituye un complejo espacio en que intervienen herramientas, medios y recursos y donde se interrelacionan los sujetos que participan del proceso de enseñanza aprendizaje en la virtualidad y donde la comunicación puede desarrollarse: de uno a uno, (garantizando la personalización del proceso formativo); de uno a muchos (logrando la homogenización de la información) y de muchos a muchos (permitiendo la construcción en colaboración, de contenidos).

Como se evidencia, aunque dicho autor ofrece los elementos esenciales que deben tenerse en cuenta en un EVEA, a criterio de este investigador esta definición sólo apunta a los elementos estructurales y organizativos, pero no enfatiza en el tramado de relaciones que han de producirse en ese entorno para que se desarrolle el proceso de aprendizaje, es por eso que a nuestro juicio queda un tanto sesgada en esos aspectos.

3. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EVEA.

Para el análisis histórico del proceso de formación profesional en EVEA, se tomaron en cuenta los siguientes **criterios e indicadores valorativos**:

I. Principales presupuestos epistemológicos del proceso de formación profesional en EVEA.

1. Herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso (empleo de las TICs).
2. Roles desarrollados por los sujetos.
3. Métodos empleados.
4. Tipos de interacción en ese proceso.

II. Tratamiento psicopedagógico del proceso de formación profesional en EVEA.

1. Enfoques psicopedagógicos utilizados.

El análisis histórico desarrollado ha permitido revelar las siguientes tendencias históricas:

- Desde una insuficiente comprensión de las posibilidades didáctico-tecnológicas de los EVEA para la formación de los profesionales, hacia una utilización parcialmente



sistemática de los recursos tecnológicos asociados a los mismos en la formación profesional, pero con una explotación limitada para el aprendizaje.

- Desde un escaso aprovechamiento de los recursos didáctico-tecnológicos de los EVEA en la formación profesional, hacia una integración incipiente de los mismos a la dinámica de dichos entornos, pero con limitaciones aún en su sistematización formativa para transformar el aprendizaje en dichos ambientes formativos.

El análisis efectuado ha evidenciado la necesidad de transformar los procesos de formación profesional en EVEA a partir del logro de una estrategia en dicho proceso que propicie un óptimo aprovechamiento de la diversidad de recursos didáctico-tecnológicos así como el empleo de métodos que favorezcan la continua colaboración y cooperación entre los sujetos participantes en estos entornos, tendiente a disminuir las insuficiencias que aún subsisten en la formación de los estudiantes universitarios en esos ambientes formativos, que limitan su desarrollo profesional.

4. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EVEA, EN LA CARRERA INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA UNEFA, NÚCLEO LARA, VENEZUELA

La carrera Ingeniería Eléctrica que se imparte en la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA), Barquisimeto, núcleo Lara, tiene como principal objetivo la formación de un profesional que se dedica al estudio de los sistemas e instalaciones eléctricas.

De este modo se define al egresado como un ingeniero con capacidad para:

- Determinar el tipo de máquina a utilizar según su rendimiento, capacidad, duración y potencial así como dirigir su montaje, reparación y mantenimiento.
- Acometer las actividades relacionadas con las áreas de generación, transmisión, distribución, transformación, consumo y control de la energía.
- Fomentar una actitud positiva hacia la investigación científica y utilizar la misma para adecuar su labor a la realidad y necesidades nacionales, regionales y locales.

De lo anterior se deduce la gran importancia que tiene este profesional para el progreso de la sociedad y la necesidad de proveerlo de una preparación actualizada y eficiente, que le permita solucionar los más disímiles problemas relativos a su profesión.

En concordancia con lo anterior, la carrera Ingeniería Eléctrica está caracterizado por un Pensum de Estudio, mediante el cual dicha carrera se imparte en 10 semestres, en el transcurso de los cuales los estudiantes reciben contenidos de asignaturas tales como: Autogestión del Aprendizaje; Fundamentos de Matemática; Introducción a la Informática; Razonamiento Verbal; Razonamiento Lógico; Instrucción Militar I, II, III, IV, V, VI, VII, y VIII; Seminario I y II; Geometría Analítica; Dibujo; Física I, II y III; Álgebra Lineal; Inglés Técnico; Probabilidades y Estadísticas; Programación; Química General; Transformadas e Integrales; Redes Eléctricas I y II; Mediciones Eléctricas; Sistemas Digitales; Teoría Electromagnética; Marco Legal para el ejercicio de la Ingeniería; Electrónica I y II; Cálculo numérico; Teoría de



Control; Termo hidráulica aplicada; Máquinas Eléctricas I y II; Líneas de Transmisión; Maquinas de Generación de Potencia; Metodología de Investigación; Sistemas de Potencia I y II; Iluminación e Instalaciones Eléctricas; Electrónica Industrial; Mantenimiento General; Sistemas de Protección; Sistemas de Distribución; Controles Industriales, Alta tensión.

Particularmente, la asignatura Electrónica Industrial se imparte en el octavo semestre de la carrera y la misma fue seleccionada para el diagnóstico, por lo que representa en la formación del Ingeniero Eléctrico.

Ahora bien, con el objetivo de indagar en el estado actual del proceso de formación profesional en EVEA, en la carrera Ingeniería Eléctrica de la UNEFA, núcleo Lara, se efectuó un diagnóstico durante el curso 2009-2010, el cual consistió en una *encuesta* a los 90 estudiantes (100 % de la matrícula) del octavo semestre de dicha carrera; la *observación* a actividades formativas de la asignatura Electrónica Industrial, desarrolladas mediante la plataforma Moodle, así como la realización de una *encuesta* a profesores de dicha carrera.

Los indicadores esenciales de análisis que se tuvieron en cuenta para las *encuestas*, fueron los siguientes:

- Conocimiento acerca de los EVEA por parte de estudiantes y profesores.
- Herramientas que se emplean en la formación del profesional de la carrera en el EVEA.
- Ayudas y orientaciones ofrecidas/recibidas, por profesores, estudiantes y sujetos afines.
- Interacciones que se establecen en el EVEA.

La encuesta aplicada a los estudiantes arrojó los siguientes resultados:

El 90 % de los mismos afirma que sabe qué es un EVEA y al explicarlo la tendencia fue señalar que es una herramienta para la interacción entre profesores-estudiantes y estudiantes entre sí.

En cuanto al uso de los recursos y herramientas que se emplean en un EVEA, el 95% plantea que usa el e-mail con la finalidad de enviar mensajes a familiares y amigos, y de estos, sólo un 57,1% afirma que utiliza el correo electrónico para enviar y recibir información acerca de la profesión; el 66,5% no utiliza el foro; el 73,1% indica que utiliza el chat, y un 30 % ha desarrollado su blog personal, pero no con fines docentes.

El 96,3 % plantean que el proceso formativo de la carrera no los prepara para el aprendizaje en EVEA, y al fundamentarlo, la tendencia fue explicar que la mayoría de los profesores asumen que todos los estudiantes conocen el EVEA y que saben cómo utilizarlo; otros profesores no conocen bien todas las potencialidades de los EVEA para aplicarlas en la formación profesional.

En cuanto a evaluar el grado de dificultad al utilizar el EVEA, el 85% indicó Medio.

Acerca del trabajo de los profesores de la carrera en el EVEA, el 42,3% indicó que los mismos realizan el diseño de las tareas; el 45,2% plantea que brindan las ayudas u orientaciones didácticas necesarias, el 80,5% afirma que no se desarrolla la evaluación mediante el EVEA, sólo lo hacen algunos profesores de manera aislada y asistemática; el 75% plantea que las



herramientas tecnológicas que emplean los profesores para el trabajo en el EVEA son las referidas al manejo de la información y en cuanto a la comunicación, fundamentalmente utilizan el correo electrónico.

Respecto a la calidad de la interacción en EVEA; en el nivel de *bueno* de la escala se ubica un 42,05% de los estudiantes; al caracterizar la interacción profesor-estudiantes; el 33,2% evalúan de igual modo la relación de los estudiantes entre sí; el 54,11% la relación estudiantes-contenidos de estudio y el 21,4% la que se establece entre estudiantes-medios y recursos tecnológicos.

El análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes ha evidenciado que existe un limitado empleo por parte de los mismos de las herramientas tecnológicas asociadas a los EVEA con fines docentes para la búsqueda de información actualizada acerca de la profesión, acceder a sitios especializados, a bibliotecas y laboratorios virtuales, así como para la comunicación, mediante esta vía, con otros estudiantes, profesores y con colegas afines (pares u homólogos) que les permita el intercambio de experiencias, recursos, información de interés y resolver problemas profesionales comunes así como para el desarrollo de proyectos e investigaciones conjuntas, la divulgación de publicaciones y eventos científicos, entre otros aspectos.

Teniendo en cuenta lo anterior se pasó a analizar el empleo que se hace de la plataforma de teleformación que se usa en la carrera (Moodle) para lo que se desarrolló la observación a 10 actividades formativas de la asignatura Electrónica Industrial a través de la plataforma, empleándose los siguientes indicadores de análisis:

- Nivel de utilización de las herramientas tecnológicas que ofrece la plataforma: módulos de comunicación; los recursos y módulos transmisivos interactivos y colaborativos.
- Actividades formativas que se desarrollan en la asignatura, utilizando la plataforma.
- Métodos empleados en el desarrollo de las actividades con la plataforma.
- Roles desempeñados por estudiantes, profesores y otros sujetos que participan en el proceso formativo a través de la plataforma.
- Indicaciones a los estudiantes acerca de su estudio independiente.
- Desarrollo de tareas y trabajos conjuntos entre los sujetos participantes.
- Ayudas que se establecen entre los sujetos participantes.
- Estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utilizan.
- Evaluación.

La observación del trabajo en la plataforma Moodle reveló que:

Si bien se utilizan los recursos y módulos que ofrece la plataforma, los más empleados son aquellos relacionados con la comunicación y la transmisión de informaciones; sin embargo, se pudo apreciar la poca utilización de las opciones, que en cuanto a aspectos interactivos y colaborativos les ofrece la misma, en lo relativo a la aclaración de dudas con sus profesores o con otros compañeros, dar o recibir ayudas, así como para efectuar entre ellos, debates en red de temas de interés.



Al respecto se apreció que aunque los profesores emplean la actividad tarea para asignarles trabajos independientes a los estudiantes, no propician el desarrollo de actividades para el trabajo individual de los estudiantes como es el caso del diario y emplean eventualmente la actividad cuestionario para planificar acciones de evaluación a los estudiantes; en su lugar desarrollan la evaluación tradicional a través de exámenes orales y escritos.

Por otro lado, si bien se emplean algunos métodos para el trabajo en grupo a través de las opciones que brindan los foros y el chat así como la discusión de algunas tareas a través de la plataforma, no se aprovechan las posibilidades que podrían ofrecer, por ejemplo, los Wikis y talleres para desarrollar el trabajo colaborativo entre estudiantes y de estos con el profesor, todo lo cual impide que se alcance un adecuado nivel de motivación en cuanto a los contenidos de la asignatura.

Pudo apreciarse que los métodos que se emplean en el desarrollo de las actividades formativas a través de la plataforma, no propician el rol activo y protagónico de los estudiantes en el proceso, para el desarrollo de su aprendizaje individual y el colaborativo. Al respecto, se evidenció una muy limitada orientación por los profesores, al estudio independiente de los contenidos de las asignaturas, por parte de los estudiantes, conducente a la revisión, por parte de los mismos de todos aquellos materiales de interés, situados en la red, así como de sitios en Intranet o en Internet, con información importante relacionada con los temas de estudio de la asignatura.

Se observó que durante el desarrollo de las actividades, los profesores ofrecen orientaciones didácticas precisas a los estudiantes para trabajar con la plataforma, pero se aprecia un insuficiente desarrollo de tareas y trabajos conjuntos que propicien la colaboración/cooperación entre estudiantes, profesores y demás sujetos matriculados en la plataforma, siendo muy limitadas las ayudas que se establecen entre ellos así como el empleo de estrategias de enseñanza-aprendizaje que no están acordes con el trabajo en este tipo de ambientes formativos.

No se aprovechan todas las posibilidades que puede brindar la plataforma, sobre todo en la realización de consultas, aclaraciones de dudas, tutorías, debates de temas de interés de la asignatura, entre otros elementos esenciales para propiciar una dinámica activa y participativa en la formación del profesional de esa carrera.

Ahora bien, la encuesta aplicada a los profesores de la carrera, arrojó los siguientes resultados:

El 90% de los profesores entiende como EVEA a un recurso informático cuyo propósito es potenciar el aprendizaje de los estudiantes, utilizando las facilidades que ofrecen las TIC, sin embargo, el 65,3% plantea no utilizar el EVEA en el proceso de formación de sus estudiantes dado a que les demanda mucho tiempo atender a los mismos en ese tipo de ambientes mediados por las redes informáticas; prefieren en su lugar las formas y métodos tradicionales para conducir el proceso formativo.

El 50,8% de los profesores considera que el proceso de formación en EVEA logra preparar al estudiante para desempeñarse en su actividad personal-profesional; un 55,7% coincide en que potencia el desarrollo de capacidades y la adquisición de contenidos relativos a su profesión.



En cuanto a la frecuencia de utilización de la plataforma, el 70% afirmó que lo hacen sistemáticamente; de ellos, el 24,5% indicó que lo utiliza para publicación de calificaciones, el 69,7% para colocar información general, el 14,9% lo usa para colocar materiales didácticos, y el 4,5% para realizar consultas, charlas y tutorías electrónicas. Acerca de la frecuencia de utilización de herramientas tecnológicas, el 65,3% usa el e-mail, el 29,7% utiliza el chat, el 39,5% los foros, y el 10,5% han desarrollado Blogs y Wikis con fines docentes.

Respecto a la calidad de la interacción, la relación profesor-estudiantes fue catalogada por un 69,8% de los encuestados como muy buena; un 54,7% de los profesores caracterizó también como muy buena la relación de los estudiantes entre sí, el 44,7% evaluó de igual modo la relación estudiantes-contenidos de estudio y el 39,8% evaluó de muy buena la interacción estudiantes-medios y recursos tecnológicos.

De la valoración del diagnóstico desarrollado, ha quedado evidenciado que el actual proceso de formación profesional en EVEA en la carrera analizada no logra:

- Propiciar en los estudiantes la estimulación y motivación acerca de los contenidos relativos a determinado tema de estudio, que favorezca en estos la búsqueda e indagación constante de informaciones generales y particulares acerca del mismo.
- Propiciar que los estudiantes reciban orientaciones y ayudas no sólo del profesor sino de sus otros compañeros y sujetos afines que los ayude a la comprensión de los contenidos acerca de la profesión, al proporcionarles información adicional sobre los mismos y las retroalimentaciones necesarias.

Esas insuficiencias ponen en evidencia que en el proceso de formación profesional en EVEA existe un limitado vínculo vía red entre estudiantes, profesores y sujetos afines que les permita ampliar su entorno socio - profesional y les posibilite efectuar entre todos un trabajo colaborativo así como para desarrollar capacidades para gestionar toda la información y recursos que necesitan para resolver cualquier problema de la profesión, o para su superación personal, todo lo cual atenta contra el desarrollo del aprendizaje individual-colaborativo en esos espacios formativos.

Un análisis de tales insuficiencias revelan como causas más significativas: el limitado conocimiento por parte de profesores y estudiantes de las posibilidades que les pueden ofrecer los EVEA para su desarrollo personal-profesional; el predominio de los roles clásicos de los mismos en el trabajo en dichos entornos; el limitado conocimiento por los estudiantes de estrategias de aprendizaje que les permitan desempeñar su aprendizaje en los EVEA.

A criterio de este autor, las insuficiencias detectadas en el proceso de formación profesional en EVEA, en la carrera analizada, no son privativas de la misma, lo cual ha podido ser constatado a partir de la revisión de distintos artículos, de documentos de diversas universidades en el mundo, así como de investigaciones recientes acerca de esta temática.

Todo el análisis realizado ha puesto en evidencia de que existen limitaciones en el proceso de formación profesional en EVEA, ya que la misma no contribuye a un correcto desempeño de los estudiantes en esos entornos, de modo que sean capaces de enfrentar las exigencias de estos tiempos, en que la actualización continua de los conocimientos profesionales y tecnológicos es una premisa indispensable para su buena actuación y por ende, para la



adaptación a las constantes transformaciones que se suceden día tras día en el seno de la sociedad actual.

En síntesis, toda la información analizada ha puesto en evidencia la necesidad y la conveniencia de perfeccionar el proceso de formación profesional en EVEA que contribuya a mejorar el desempeño de los estudiantes universitarios en estos entornos formativos.

Un empeño en tal dirección, es la propuesta de aproximación de la estrategia del proceso de formación profesional en entornos virtuales.

5. APROXIMACIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ENTORNOS VIRTUALES.

Teniendo en cuenta que las estrategias constituyen líneas de acción encaminadas a planificar, tomar decisiones y controlar la aplicación de los métodos y procedimientos y poder adecuarlos a las necesidades concretas de cada situación docente, la estrategia que se propone en este trabajo tiene como objetivo general y orientar las acciones para *preparar, ejecutar y evaluar* la formación profesional en EVEA. La misma permite viabilizar la forma de cómo debe llevarse dicha formación profesional en estos entornos

Dicha estrategia tiene un carácter flexible, ya que la misma puede variar su aplicabilidad así como incorporar transformaciones y adecuaciones según la diversidad y las características de los sujetos y contextos que pueden intervenir en los procesos formativos profesionales en EVEA así como adaptarse a las particularidades de cada carrera (según las especificidades de los contenidos profesionales).

Ahora bien, partiendo de que el proceso formativo profesional en EVEA toma como base la actividad colaborativa/cooperativa que se establece entre el *grupo* de sujetos con intereses comunes que participan en el EVEA (profesores, estudiantes u otros sujetos) donde cada uno de ellos aporta e intercambia información y participa activamente en la toma de decisiones y/o la solución de un determinado problema relativo a la profesión.

La estrategia consta de *premisas y requisitos*. Las *premisas* constituyen las *condiciones tanto favorables como desfavorables* que condicionan la concepción y la puesta en práctica de la estrategia. Los *requisitos* son aquellas *condiciones que deben ser impuestas* para que pueda desarrollarse exitosamente la misma.

Premisas:

- Infraestructura tecnológica (todos los recursos didáctico-tecnológicos) que posee el EVEA.
- Nivel de preparación teórico – metodológica, tanto tecnológica como profesional de los profesores, así como de los estudiantes y otros sujetos que participan en el EVEA.

Requisitos:

- Garantizar que el EVEA posea una adecuada disponibilidad de recursos didáctico - tecnológicos.



- Asegurar la constante superación tecnológica y profesional de los profesores, estudiantes y demás sujetos que participan en el EVEA; a esto se le añade la superación pedagógica de los primeros.

Ahora bien, para ejecutar el proceso de formación profesional en EVEA se hace imprescindible la *superación tecnológica, profesional y pedagógica* de los profesores, la cual se desarrolla mediante cursos, capacitaciones o entrenamientos, etc.

En tal sentido, la superación de los profesores en materia tecnológica deberá permitirles a los mismos emplear *metodologías cada vez más activas y participativas* en procesos formativos sustentados en las TICs.

En función de lo anterior, la *superación tecnológica* estará dirigida a:

- Lograr que los EVEA se conviertan en espacios de desarrollo de una cultura basada en la colaboración y el intercambio.
- Definir, desarrollar y gestionar de manera eficaz, eficiente y efectiva los recursos didáctico-tecnológicos imprescindibles y aplicarlos *óptimamente* en su práctica docente diaria para garantizar una adecuada formación en estos entornos de trabajo.

Para que pueda ejecutarse exitosamente la aproximación estrategia propuesta, deberán desplegarse un *conjunto de acciones* que permitan el desarrollo del proceso de formación profesional en EVEA en una carrera determinada, conforme a los objetivos y contenidos que se pretenden alcanzar en cada una, según sus particularidades.

Basado en lo anterior, la aproximación de la estrategia del proceso de formación profesional en entornos virtuales que se presenta consta de tres etapas: la preparatoria, la de ejecución y la de evaluación. En cada etapa se desarrolla un *conjunto de acciones* lo que posibilita su proyección, organización, ejecución y evaluación de las actividades a desarrollar en el proceso de formación profesional en EVEA.

Etapas preparatoria

Tiene como **objetivo** conocer *el estado inicial que presentan los estudiantes y demás sujetos que participan en el EVEA para desarrollar el aprendizaje en este espacio formativo profesional, así como organizar el trabajo en el mismo.*

Esta etapa consta de dos fases: la fase de diagnóstico y la fase organizativa.

Acciones de la fase de diagnóstico:

- Detectar conocimientos y habilidades tecnológicas sobre el trabajo en EVEA.
- Revelar nivel de adaptación de los estudiantes al entorno.
- Ofrecer procedimientos, métodos y técnicas así como los niveles de ayuda necesarios para el aprendizaje individual.

La fase organizativa tiene como objetivo planificar y organizar metodológicamente las actividades académicas para el aprendizaje en EVEA.



Acciones

- Concebir, planificar y organizar las actividades y situaciones de aprendizaje mediante las cuales se desarrollará el trabajo en el EVEA (a partir del diagnóstico previo): charlas electrónicas, consultas, foros de discusión, debates, prácticas de laboratorio, visitas virtuales, entre otras.
- Precisar todos los recursos didáctico-tecnológicos disponibles para el aprendizaje en EVEA.

Etapa de ejecución

Tiene como **objetivo** promover la ejecución del proceso formativo profesional en EVEA mediante acciones que persiguen desarrollar la labor en estos entornos de trabajo, a partir de la responsabilidad que se establece entre sujetos con intereses comunes.

En tal sentido, dado a que el profesor en un EVEA, tiene el rol fundamental de orientador del proceso y facilitador del aprendizaje de los estudiantes, desarrollará un conjunto de acciones encaminadas a:

- Establecer relaciones entre todos los sujetos que participan en el EVEA de modo de garantizar un primer acercamiento de los mismos.
- Fomentar un clima de trabajo agradable en el que los sujetos participantes en el EVEA se sientan motivados y complacidos de trabajar juntos.
- Ofrecer información acerca de los recursos didáctico- tecnológicos de que se dispone para acometer el problema.
- Organizar actividades para promover la reflexión y el análisis crítico.
- Prestarle atención personal y particular a cada uno de los sujetos del EVEA.
- Crear grupos de trabajo.
- Guiar a los estudiantes para que vayan alcanzando niveles adecuados.

Etapa de evaluación

La *evaluación se ha de efectuar durante todo el proceso* y no sólo al final del mismo, lo cual posibilita efectuar las retroalimentaciones necesarias para aprovechar los logros o superar las deficiencias detectadas.

6. CONCLUSIONES

La caracterización epistemológica y praxiológica de esta investigación, así como el análisis histórico, revelaron inconsistencias teóricas, que tienen su expresión en la praxis social, lo que evidenció la necesidad de aportar nuevas relaciones didácticas conducentes a perfeccionar el proceso de formación profesional en EVEA a partir de una óptima utilización de los diversos recursos didáctico-tecnológicos, que favorezcan el aprendizaje individual y el aprendizaje colaborativo en esos entornos.



Todo el proceso de fundamentación epistemológica y praxiológica investigados, permitió llegar a la *reconstrucción epistemológica*, que tiene su expresión en una aproximación de la estrategia propuesta para la formación profesional en EVEA, caracterizado por un alto nivel de abstracción y coherencia lógica de esta investigación.

8. REFERENCIAS

AIBAR, E. (2008). Las culturas de Internet: la configuración sociotécnica de la red de redes. En CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad. Vol. 4. Nro. 11, 2008. p. 9-21.

BADIA, A. (2006). Ayudar a aprender con tecnología en la educación superior. En: Antoni BADIA (coord.). Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 3, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 27/02/09]. <http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/badia.pdf> ISSN 1698-580X.

CABERO, J. (2007). Tecnología Educativa. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana de España, ISBN: 978-84-481-5613-8.

COLUNGA, S., & GARCÍA, J. (2000). Los estilos de aprendizaje: una aproximación para su estudio. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación “Enrique José Varona” de la Universidad de Camagüey, Cuba. www.monografias.com (en soporte electrónico).

DE BENITO, B. (2000a). Herramientas web para entornos de enseñanza-aprendizaje. En Cabero, J., Martínez, F. y Salinas, J. (Coords): Medios Audiovisuales y Nuevas Tecnologías para la Formación en el s.XXI. Diego Marín, Murcia. 209-222.

DE BENITO, B., & SALINAS, J. (2002). Aplicaciones para sistemas virtuales de formación. En Aguaded, J. I. y Cabero, J. (Coord.): Educar en red. Internet como recurso para la educación. Aljibe.

DEL TORO, M. (2006). Modelo de diseño didáctico de hiperentornos de enseñanza aprendizaje desde una concepción desarrolladora. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana: UCP “Enrique José Varona”, 2006. 120 p.

ECHEVERRÍA, J. (2007). “Educación y tecnologías telemáticas”. Revista 24 Iberoamericana de Educación. Madrid, España. Disponible en: <http://WWW.capus-oei.org/revista/index.html>. Consultado 15-4-09.

FANDOS, M. (2002). Estrategias Didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En Revista Acción Pedagógica, Vol. 11 No. 1, San Cristóbal, Enero–Junio.

FUENTES, H. (2008). Didáctica de la Educación Superior. Fundación Escuela Superior Profesional INPAHU, Material digitalizado, Bogotá.

FUENTES, H. (2000). Didáctica de la Educación Superior. Monografía. Escuela Superior Profesional. INPAHU. Santa Fé de Bogotá.



GAIRÍN, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. Universitat Autònoma de Barcelona.

GISBERT, M., y col. (2006). Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje: El proyecto GET. Dialnet. (Acceso el 16 de Agosto de 2009).

HERNÁNDEZ, J. y col. (2010). Estilos de aprendizaje y TIC en la formación del alumnado universitario de magisterio. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Didácticas, Girona, España. Febrero.

HERRERA, E. (2005). Concepción teórico metodológica desarrolladora del diseño didáctico de cursos para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana: UCP "Enrique José Varona", 120 p.

PÉREZ, V. (2006). La preparación informática del docente para la educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: IPLAC, 120 p.

SALINAS, J. (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital. Ponencia. DUTEC'03. VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación: Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los diferentes ámbitos educativos. Universidad Central de Venezuela, pp.24-27, Noviembre, Caracas. Extraído el 27 de Febrero de 2009 desde http://gte.uib.es/pages/castella/comunidades_virtuales.pdf

SALINAS, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón 56 (3-4). pp.469-481

SALINAS, J. (2005). Herramientas para la formación del profesorado. Grupo de Tecnología Educativa, Universidad de las Islas Baleares, en línea. Extraído el 4 de Mayo de 2009 desde www.ciedhumano.org/files/edutec05salinas.pdf

SÁNCHEZ, L. (2009). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la educación superior. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de Oriente, Centro de estudios de educación superior "Manuel F. Gran". Santiago de Cuba.

TCHOUNIKINE, P. (2002). "Conception des environnements informatique d'apprentissage: mieux articuler informatique et sciences humaines et sociales". En Baron G. L. et E. Bruillard (ed): "Les technologies en éducation: Perspectives de recherche et questions vives". París, Francia: INRP – MSH – IUFM de Basse Normandie, p. 203–210.



Para citar este artículo:

NÚÑEZ, T. F. (2011). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA): Formación profesional. *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 37. Recuperado el dd/mm/aa de http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec37/entornos_virtuales_ensenanza_formacion_profesional.html

