



# Universidad 2014

9no Congreso Internacional  
de Educación Superior

CURSO 7

**La formación a distancia:  
una importante opción  
para la superación de docentes.  
Experiencias y resultados**

*"Por una universidad  
socialmente responsable"*

Palacio de Convenciones  
de La Habana

**La formación a distancia: una importante  
opción para la superación de docentes.  
Experiencias y resultados**

---

**Universidad 2014**

**Del 10 al 14 de febrero**

**Palacio de Convenciones de La Habana**

**Curso 7**

Curso 7 - La formación a distancia: una importante opción para la superación de docentes. Experiencias y resultados

Autores:

Dr.Cs. Gilberto García Batista

Dr.Cs. Fátima Addine Fernández

Dr.C. Sylvia Lima Montenegro

Edición: Dr. C. Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez

Diseño de portada: Alfredo Aguilera Torralbas

Universidad 2014

9no. Congreso Internacional de Educación Superior

Ministerio de Educación Superior

Imprenta del Palacio de Convenciones de La Habana

ISBN 978-959-16-2219-8

2014

## **Autores**

Dr. Cs. Gilberto García Batista

Dr. Cs. Fátima Addine Fernández

Dr. C. Sylvia Lima Montenegro

### **Dr. Cs. Gilberto Andrés García Batista**

Metodólogo de la Dirección de Ciencia y Técnica del MINED. Director e investigador del Proyecto "Formación del personal docente a distancia", profesor principal de los cursos de Metodología de la Investigación educativa, coordinador de la Maestría en Ciencias de la Educación, presidente de la sección de Ciencias Pedagógicas de la Comisión Nacional de Grados Científicos de la República de Cuba y vicepresidente de la Asociación de Pedagogos de Cuba. Las investigaciones y publicaciones realizadas están en el campo de la investigación educativa, educación de postgrado, higiene escolar y en general formación de profesores.

### **Dr. Cs. Fátima Addine Fernández**

Metodólogo de la Dirección de Ciencia y Técnica del MINED. Investigadora del Proyecto "Formación del personal docente a distancia", y profesora principal del curso Seminario de sistematización de la actividad científica y la práctica pedagógica. Integra el Comité Académico de la Maestría en Ciencias de la Educación. Las investigaciones y publicaciones realizadas están en el campo de la Didáctica y el Diseño curricular en la formación y superación de los docentes.

### **Dr. C. Sylvia Lima Montenegro**

Jefe del grupo de Informática del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño Investigadora del Proyecto "Formación del personal docente a distancia", editora de la electrónica "Revista IPLAC" y profesora principal del curso: "Tecnologías de la información y la comunicación en la institución educativa". Integra el Comité Académico de la Maestría en Ciencias de la Educación. Las investigaciones y publicaciones realizadas están en el campo de la Matemática integrando las TIC, Informática en la Educación y la Educación a Distancia.

## **Resumen del contenido del curso**

La formación a distancia es de amplia utilización en el mundo actual, tanto en el pregrado como en la educación de postgrado. La presencia de la formación a distancia en la preparación de profesores, obliga a profundizar en los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y didácticos de esta modalidad. El objetivo del presente material es presentar la concepción y resultados alcanzados en el desarrollo de los cursos de la Maestría en Ciencias de la Educación en entornos virtuales y la concepción del Centro de ayuda audiovisual que se implementa en nueve Universidades de Ciencias Pedagógicas del país en el marco del proyecto: "Formación a distancia del personal docente".

**Palabras claves:** formación a distancia, posgrado, capacitación de profesores.

## **Contenido**

INTRODUCCIÓN .....	8
1.LA FORMACIÓN A DISTANCIA PARA DOCENTES EN CUBA .....	10
Aspectos generales del programa de la Maestría en Ciencias de la Educación (MCE) .....	11
Perfil del proyecto "Formación de docentes a distancia" .....	13
Justificación de la alternativa de intervención seleccionada .....	15
2.LA IMPORTANCIA DE UN MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	18
3.ALCANCE DE LAS TIC PARA ENFRENTAR LA FORMACIÓN A DISTANCIA DE DOCENTES.....	27
Algunas tendencias en la Web social .....	29
Los entornos virtuales de aprendizaje en la Web 2.0 .....	29
4. ORIENTACIONES A LOS DOCENTES PARA EL DISEÑO DIDÁCTICO DE LOS CURSOS EN ENTORNOS VIRTUALES ..	34
5. LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA AMBIENTES VIRTUALES.....	37
6. EL DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN CURSOS A DISTANCIA .....	40
7. .... CONCEPCIÓN TEÓRICO – METODOLÓGICA DEL USO PEDAGÓGICO DE LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DE DOCENTES.....	45
Roles y funciones del equipo docente en el uso de las herramientas de comunicación para la comunicación educativa en entornos virtuales en la superación profesional de docentes.....	50
8. EL PROCESO DE TUTORÍA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	54
Aspectos importantes sobre los que debe basarse la tutoría a distancia. ....	55
9. DESARROLLO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE REUTILIZABLES (OAR) PARA SU USO EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CURSOS A DISTANCIA EN (LMS).....	57
10. LOS CENTROS DE APOYO AUDIOVISUAL (CAA) .....	60

11. RESULTADOS .....	61
CONCLUSIONES .....	62
BIBLIOGRAFÍA .....	63



## INTRODUCCIÓN

La educación, considerada como un sistema social y dinámico, no escapa a los significativos cambios en sus procesos al incorporar, la educación a distancia (EAD) y el uso creciente de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), elementos imprescindibles y necesarios en el contexto actual para el desarrollo y competencia de los programas que ofrecen las instituciones de Educación Superior. Teniendo en cuenta que la educación a distancia como modalidad educativa es un proceso pedagógico mediado por las TIC, se puede afirmar que en su implementación ha sido creciente la incorporación de diferentes tecnologías que versan desde los impresos, el correo postal, la radiodifusión y en la actualidad la integración de la informática, los medios audiovisuales y las telecomunicaciones lo cual posibilita relaciones espacio-temporales que no existían en sus inicios. En la actualidad es común hablar de entornos de aprendizaje en la Web a aquellos espacios educativos reconocidos por sus funciones: pedagógica (actividades de aprendizaje), acompañados de materiales o recursos de aprendizaje caracterizados por el incremento de herramientas que permiten la comunicación y la colaboración así como la gestión educativa.

El empleo de las TIC, en especial la informática y las telecomunicaciones, potenciadas por la interactividad, los recursos de comunicación y de construcción de aprendizajes colaborativos, obligan a retomar los modelos que históricamente la educación ha desarrollado en diferentes épocas y niveles educativos para desde esa rica expe-

riencia acumulada, poder aceptar un nuevo desafío: la formación a distancia en entornos virtuales.

La formación a distancia, como modalidad educativa, está siendo cada vez más utilizada en la formación posgraduada en el ámbito mundial, debido a las ventajas que ofrece al permitir la superación desde el puesto de trabajo y la flexibilidad en tiempos y espacios. En particular, es viable en la superación de los profesionales de la educación, quienes deben tener una superación continua y actualizada, que les permita trabajar para la elevación de la calidad educativa.

Es conocido que en el ámbito mundial este sector se caracteriza por ser masivo y de mucha dedicación física y mental al trabajo escolar, así como por la poca homologación en los planes de formación para la profesión. La presencia de la formación a distancia en la superación de los docentes obliga a profundizar en sus referentes pedagógicos, tecnológicos y de gestión que tengan en cuenta los resultados de las mejores prácticas que se vienen encaminando dinámicamente a un proceso de cambios en los procesos de formación profesional permanente de los docentes.

En este se toma como referentes los resultados de la implementación de la Maestría en Ciencias de la Educación (MCE) desde el curso 2005-2006 en las 16 Universidades de Ciencias Pedagógicas con sus comités académicos correspondientes subordinados al comité académico nacional adscrito al IPLAC.

El objetivo de los materiales es presentar la concepción y resultados alcanzados en el desarrollo de los cursos de la Maestría en Ciencias de la Educación en entornos virtuales y la concepción del Centro de ayuda audiovisual que se implementa en nueve Universidades de Ciencias Pedagógicas del país en el marco del proyecto: "Formación a distancia del personal docente"

Se asumen referentes del proyecto de investigación "La introducción del Modelo Integrador para la superación profesional de docentes en contenidos de Educación a Distancia (EaD) con uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cual cuenta con nueve temas de tesis doctorales en diferentes aristas del empleo de la EaD en la formación a distancia de los docentes y docto-

res especialistas en el tema incluidos en forma de compendio en el presente material.

El curso ha incorporado los resultados particulares de algunos investigadores: una concepción teórico – metodológica del uso pedagógico de las herramientas de comunicación de los entornos virtuales en la superación profesional de docentes del *Dr.C. Yanyorky Sánchez Pérez*, las actividades de aprendizaje para ambientes virtuales de la *MSc. Irene Bermúdez Lamadrid*, el diseño de la evaluación de los aprendizajes en cursos a distancia del *MSc. Orosmán V. Estévez Arias*, el proceso de tutoría en la educación a distancia de la *MSc. María de la Caridad Sanabria Travería*, y el desarrollo de objetos de aprendizaje reutilizables (OAR) para su uso en los sistemas de gestión de cursos a distancia en (LMS) del *MSc. Reynaldo Alonso Reyes*.

## 1. LA FORMACIÓN A DISTANCIA PARA DOCENTES EN



En el escenario emergente caracterizado por la globalización de los sistemas, particularmente los sistemas dinámicos, la búsqueda de la excelencia económica hace que se realice un proceso una profunda revisión de las premisas y formas tradicionales de concebir las instituciones, las organizaciones, sus funciones y la gestión de sus procesos para el logro de objetivos específicos. El sistema de educación cubano perfecciona todo proceso que tienda a mejorar la calidad de la Educación Básica y Superior. Una vía es el desarrollo e implementación de estrategias de superación profesional en particular para los docentes de modo tal que conduzca inequívocamente a una gestión educacional que coadyuve al desarrollo de una cultura general integral.

En la actualidad en el contexto de la Universalización de la Educación Superior en Cuba se implementa la modalidad de educación a distancia (semipresencial y en entornos virtuales) en la formación del personal docente y en el sistema de postgrado teniendo en cuenta el alcance y flexibilidad de esta actividad en particular en cursos de postgrado, diplomados, maestrías y/o especialidades. En

la formación doctoral apoya el proceso de profundización en los cursos, la investigación y la tutoría.

El Reglamento para la educación de postgrado en Cuba reconoce la educación a distancia como el proceso de formación y desarrollo del estudiante basado en la autogestión del aprendizaje y su autonomía en el estudio, que lo capacita para la educación a lo largo de la vida, tanto mediante la utilización de las formas tradicionales de educación a distancia como aquellas que emplean, en diferentes grados, las tecnologías de la información y las comunicaciones, bajo la asesoría de un tutor. (MES, 2004).

Si hasta hace relativamente poco la EaD era observada como una educación de carácter compensatorio, a la cual estaban "condenadas" aquellas personas que no tenían la posibilidad de asistir a situaciones de educación presencial, la emergencia del uso social de las TIC, conjuntamente a la conceptualización de la educación como un proceso que se extiende a lo largo de la vida (Delors, 2003), han hecho que la EaD pueda considerarse en estos momentos, y en algunos casos, como una alternativa real a la educación presencial. (Cabero, 2007)

### **Aspectos generales del programa de la Maestría en Ciencias de la Educación (MCE)**

La actividad de postgrado existente en los diferentes centros del Ministerio de Educación del país no logró satisfacer las demandas de superación de sus docentes en Cuba, por lo que como una vía de solución fue necesario el diseño de un programa de Maestría en Ciencias de la Educación que respondiera con las necesidades de cada educación y que contara con las bondades de la educación a distancia con uso de las TIC como recursos mediadores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Esta maestría surge como resultado de las transformaciones encaminadas a incrementar la calidad de la educación cubana y a ampliar las posibilidades de acceso por parte de todos los docentes graduados universitarios a la educación de postgrado desde su puesto de trabajo que les permita elevar su preparación teórico-metodológica e investigativa en el área de las Ciencias de la Educa-

ción, lo que multiplicaría su implicación directa en la solución científica de los principales problemas educacionales.

El programa implementado se caracteriza por su flexibilidad para adecuarse a las diversas situaciones del trabajo de los docentes; está estructurado por módulos con salidas intermedias en forma de diplomados; su modalidad a distancia (semipresencial o mixto) y está centrado en la actividad independiente del estudiante de posgrado.

Esta maestría presenta las siguientes menciones: Educación Preescolar; Educación Primaria; Educación Especial; Educación Secundaria Básica; Educación Pre-universitaria; Educación Técnica y Profesional y Educación de Adultos.

Asume la formación a distancia como modelo, en particular mixto o semipresencial, teniendo la singularidad de la masividad, lo que da la posibilidad de estudios posgraduados a un gran número de educadores desde su concepción de universalización, o sea su impartición por sedes municipales. Su diseño curricular se concibe para las educaciones y en post de la satisfacción de las necesidades educativas donde se desempeña cada estudiante, por lo que el sistema de módulos, cursos y proyectos de investigación están asociados a los programas o no programas, institucionales y nacionales, en correspondencia con la solución práctica de un problema científico donde los cursistas tienen posibilidades reales de implementación.

Cuenta con un sistema de recursos informáticos "Colección Ciencias de la Educación" conformado por las siguientes aplicaciones: una base de datos para la gestión académica de los cursistas; un compilador de tesis que permite su clasificación por líneas de investigación; un producto hipermedial para cada mención, que contiene el material básico, guía de estudio y materiales complementarios, resultados científicos, galería de fotos, estadísticas y el himno de la maestría. Se presentan en dos formatos en un CD-ROM por mención a cada estudiante y como sitios en la Web donde se le añaden otros elementos de interacción propios de la Web. Todos vistos desde el sitio de la maestría con un grupo de servicios que facilitarían los procesos de consultoría, búsqueda y socialización de los conocimientos de estudiantes y docentes.

En la actualidad se implementan los 87 cursos que conforman el programa de la maestría para la formación a distancia de los docentes en entornos virtuales. Se cuenta con un claustro de docentes del país, que son los profesores principales de los cursos, diseñadores de los materiales y recursos informáticos que a partir de una preparación y talleres de socialización adecuan los cursos para su impartición desde la plataforma Moodle, que es el entorno virtual seleccionado y promover la autogestión del aprendizaje con altos niveles de independencia.

Los espacios alternativos de enseñanza y aprendizaje que aprovechan la Educación a Distancia con el uso de las TIC, presentan nuevas exigencias a las funciones tradicionales de los profesores y estudiantes e impulsa el continuo análisis de las potencialidades de estos espacios como soporte del proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel posgraduado.

### **Perfil del proyecto “Formación de docentes a distancia”**

El proyecto se propuso en nueve Universidades de Ciencias Pedagógicas mejorar la labor educativa de los maestros y docentes, potenciando el uso eficiente de las TIC en el proceso docente educativo en la institución donde laboran combinando la aplicación de las herramientas de la Educación a Distancia que aportan los diferentes cursos (de superación posgraduada y formación académica), en estrecha relación con las necesidades individuales y del proyecto educativo de centro en su vínculo con la comunidad, en las condiciones actuales de Cuba. Se dispondrá de Centros de Apoyo Audiovisual que ejercerán su influencia formativa tanto con los docentes en ejercicio como con los que se encuentran en proceso de formación profesional del territorio. Se contempla la adquisición de recursos tecnológicos que garanticen este propósito para las nueve Universidades de Ciencias Pedagógicas del país seleccionadas de las 16 existentes, dentro del marco de este proyecto auspiciado por Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)

Como antecedentes se cuenta con diferentes experiencias en las Universidades de Ciencias Pedagógicas del país que desarrollan cursos y actividades de aprendizaje diseñadas en la plataforma Moodle. De la misma forma se continúa el desarrollo la Maestría en

Ciencias de la Educación con mención en las diferentes educaciones: Preescolar, Especial, Primaria, Secundaria, Preuniversitario, Técnica y profesional y Jóvenes y adultos. Se han realizado cuatro ediciones y cuenta con más de 4 000 egresados en el país. Esta maestría dispone de materiales básicos y complementarios en soporte digital (CD), clases grabadas en video y materiales impresos en papel (que contiene el material básico y la guía de auto aprendizaje). Otros programas implementados son el Audiovisual y de Informática en todas las escuelas del país mediante los cuales todas las escuelas del país han sido dotadas con televisores, equipos de video reproducción y laboratorios de computación que crean condiciones favorables para el uso de las TIC en los centros educacionales y el desarrollo de este proyecto.

Se valora que este proyecto será de utilidad para los cuadros y docentes del Ministerio de Educación de Cuba (más de 120 000) que se encargan del proceso docente educativo en la escuela y su vínculo directo con la familia y la comunidad. Permitirá a los educadores elevar la calidad en su desempeño profesional lo que favorecerá el trabajo con niños, adolescentes, jóvenes y adultos para el desarrollo actual y prospectivo de las instituciones educativas.

El principal problema detectado es el insuficiente nivel de preparación de los educadores para hacer un uso correcto de todas las TIC presentes en las aulas a partir de la utilización de los resultados de la actividad científica que realizan desde el puesto de trabajo. Como causas principales:

- La preparación para el uso de las TIC y su utilización en la formación inicial de educadores no ha alcanzado el nivel esperado en las escuelas.
- Los educadores de los niveles primarios y medio no han tenido las mismas posibilidades de acceder a la formación posgraduada que los profesionales de otras áreas.
- Dificultades de acceso a la información científica, en particular a los resultados de los trabajos que se han realizado vinculados al mejoramiento del proceso educativo.
- Insuficiencias en el nivel de preparación científica para dar respuesta a las crecientes demandas del sistema educativo utilizando métodos del trabajo científico desde el puesto de trabajo.

- No es suficiente la articulación existente entre el pregrado y la formación posgraduada que requieren los educadores de los diferentes niveles.
- La aplicación del modelo de universalización representa un reto tanto al pregrado como a la formación continua de los profesionales de la educación en particular al postgrado.

En la actualidad se han puesto en vigor nuevos planes de estudios para la formación inicial que mejoran las condiciones de años precedentes por eso se trata de perfeccionar el proceso de formación continua del profesorado, utilizando las fortalezas de estos planes, a lo que se añade la aplicación del modelo de universalización de la Educación Superior Pedagógica tanto para el pregrado como para el postgrado.

Además, para el desarrollo de programas virtuales de mayor alcance, se precisa contar con los recursos necesarios que permitan la implementación de tales propósitos, a lo que puede contribuir la creación de los Centros de Apoyo Audiovisual. Es necesario lograr una articulación más armónica entre el nivel de preparación que se alcanza entre el pregrado y la formación posgraduada especializada que requieren los educadores de los diferentes niveles, a lo que el uso de las TIC puede realizar una contribución significativa.

### **Justificación de la alternativa de intervención seleccionada**

Para lograr que la actividad científica de maestros y profesores alcance el nivel adecuado a las condiciones de la presencia de TIC en las aulas y de medios audiovisuales cada vez con más posibilidades y recursos de interactividad y que se realice sobre la base de la actividad científica que estos docentes ejecutan tenemos las posibilidades siguientes:

- Mejorar el nivel de acceso a la información científico técnica que ofrecen los centros de documentación presentes en provincias y municipios, haciendo factible el enlace con las escuelas. Esto trae consigo la necesaria conexión entre estos elementos con la adquisición de la tecnología para garantizar el flujo de la información y la capacitación para hacer frente al incremento notable de la actividad en la red informática.

- Utilizar las posibilidades que están creadas en la maestría en Ciencias de la Educación de amplio acceso, que utiliza la educación a distancia, mejorando la calidad de los materiales impresos y de los complementos creados en soporte digital para la elaboración y puesta en práctica de los resultados científicos sobre de la base de la elevación de la efectividad del uso de las TIC. A este propósito se sumaría en esta segunda etapa el completamiento de una red de Centros de Apoyo Audiovisual al Maestro en todas las UCP garantizando la difusión del uso de las TIC y los demás medios audiovisuales en todas las regiones del país.

De estas opciones la segunda está más al alcance de las posibilidades organizativas y aprovecha las experiencias existentes en estos momentos y completaría el efecto alcanzado sobre la actividad de los maestros y profesores en la primera etapa del proyecto de Formación a Distancia del Personal Docente.

Se esperan los siguientes resultados:

### **1. Diseño de cursos a distancia en plataforma virtual para el libre acceso de los docentes que los capacite pedagógicamente con un enfoque investigativo.**

Indicadores objetivamente Verificables:

- Nivel de satisfacción con la profesión.
- Calidad de la actividad docente – educativa.
- Transformaciones logradas en el entorno.
- Rigor científico – metodológico.

### **2. Perfeccionamiento del modelo de formación académica de postgrado de amplio acceso, a partir de la integración de un sistema de medios para el auto aprendizaje.**

Indicadores objetivamente Verificables:

- Nivel de satisfacción con la profesión.
- Cambios en los modos de actuación profesional.
- Aplicación de métodos científicos de trabajo.
- Integración de las tecnologías al proceso pedagógico.

- Relación pregrado – postgrado.

### **3. Producción de materiales docentes impresos y en soporte digital.**

Indicadores objetivamente Verificables:

- Facilidad de uso.
- Diversidad de medios.
- Eficiencia en el aprendizaje.
- Autogestión del conocimiento.
- Integración de las tecnologías al proceso pedagógico

### **4. Creación de los Centros de Ayudas Audiovisuales educativas para los educadores.**

Indicadores objetivamente Verificables:

- Producción de medios de enseñanza para la clase.
- Incremento de medios creativos para el aprendizaje.
- Vías de auto y hetero evaluación.
- Integración de las tecnologías al proceso pedagógico.

### **5. Difusión del conocimiento y buenas prácticas producidas en el proyecto.**

Indicadores objetivamente Verificables:

- Cantidad de proyectos de investigación y educadores que participan.
- Revistas electrónicas y CD con resultados científicos.
- Cantidad de talleres científicos.
- Elevación de la calidad del aprendizaje.
- Cambios en los modos de actuación profesional.

Por último dará la posibilidad de desarrollar experimentalmente para algunos países del área como parte del "Espacio de conocimiento Latinoamericano" acciones similares a la propuesta para la maestría en Ciencias de la Educación así como es posible la realización de Talleres y otras formas de intercambio científico a través de las re-

des y de manera presencial en las temáticas que se aprueben, incluyendo la realización de grupos de discusión a través de la Red Iberoamericana de formación y superación de educadores.

Para una mejor comprensión de la concepción asumida en la formación a distancia en entornos virtuales a lo largo del material se abordan diferentes tópicos que sustentan el desarrollo de los proyectos que se mencionaron en la introducción del material.

## **2. LA IMPORTANCIA DE UN MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

La complejidad del estudio de la Educación a Distancia, (EaD) está dada por la dependencia que posee, conceptual y epistemológicamente, respecto a un proceso que lo supera en jerarquía y alcance: la educación del ser humano, por esta razón, el desarrollo de teorías de la EaD debe auxiliarse de métodos científicos, que permitan la operación con este objeto de estudio, desde el análisis histórico-lógico, el estudio de su aparato conceptual, su instrumental metodológico y su valor práctico. Todo ello sin desechar los aportes que realiza la educación presencial.

En los comienzos de esta segunda década del siglo XXI parece haber una idea más o menos generalizada de que para una correcta integración curricular de las TIC y para el desarrollo de las competencias digitales reconocidas en los sistemas educativos es imprescindible, e inaplazable, potenciar al máximo la formación del profesorado de cualquier nivel educativo, planteando dicha formación desde y mediante cualquiera de las modalidades existentes en la actualidad: presencial y/o a distancia. Se debe hacer especial hincapié en que la formación inicial recibida durante el periodo de formación universitaria, tanto formal como informal, de gran parte del profesorado actualmente en activo no es suficiente para afrontar los nuevos retos y paradigmas de los procesos de enseñanza-aprendizaje y que debemos comenzar a pensar y a planear que el aprendizaje y la formación se realiza de forma continuada a lo largo de toda una vida profesional. Por ello, en este proyecto se abordan dichos retos y la potencialidad de la educación a distancia desde las diversas formas o posturas para acometerla.

La educación a distancia es practicada desde épocas remotas, y reconocida como tal ya en los años 60 del siglo pasado donde se des-

tacan algunas experiencias como por ejemplo: Hermods NKI Skolen, en Suecia; Radio ECCA, en las Islas Canarias; Air

Correspondence High School, en Corea del Sur; Schools of the Air; en Australia; Tele secundaria, en México; y National Extension College, en el Reino Unido, por citar algunas.

Se encuentra en una evolución vertiginosa de sus clásicos sistemas a partir del desarrollo y difusión masiva de las TIC, desde la década de los 90 del siglo pasado con el surgimiento y desarrollo de Internet y la Web social.

Según M. Pineda: "La actual revolución se caracteriza por hacer posible los siguientes rasgos: una sociedad interconectada, una economía de la información, una sociedad interactiva y la informática como una nueva forma de escritura".<sup>1</sup>

La sociedad de la comunicación basada en la revolución digital se caracteriza por posibilitar las relaciones humanas y, en especial, por movilizar su inteligencia colectiva. Según Tapscott, citado por M. Pineda.

"...el tránsito hacia la sociedad de la comunicación no sólo está posibilitando las relaciones humanas, sino que ha comenzado a abrir una era de la inteligencia interconectada, que hace posible vincular a las tecnologías entre sí, pero especialmente a las personas, quienes a través de su ingenio, inteligencia, conocimiento y creatividad buscan nuevos medios de creación de riquezas y desarrollo social".<sup>2</sup>

Se destacan como centros que practican el modelo de Educación a Distancia: Open University, en Reino Unido; Fern Universitat, en Alemania; Indira Gandhi National Open University, en la India; Universidad Estatal a Distancia, en Costa Rica, Universidad Virtual en la Tecnológica de Panamá, la Universidad Nacional Abierta de Venezuela; Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED),

---

<sup>1</sup>Pineda M. (2001): El papel de Internet como un medio de comunicación social en la era digital. Universidad de Zulia, Maracaibo. p.5.

<sup>2</sup>Pineda M. (2001): El papel de Internet como un medio de comunicación social en la era digital. Universidad de Zulia, Maracaibo. p.8.

de España; el Sistema de Educación a Distancia, de Colombia; la Universidad de Athabasca, en Canadá; la Universidad para Todos los Hombres y las 28 universidades locales por televisión en la China Popular, Centro de Educación Abierta, Continuada y a Distancia (CEAD) de Brasilia, (UNIVIMA) y (NETCLASS) de la Universidad Federal del Maranhão, Brasil, entre muchas otras. Hoy en día está es practicada en más de 80 países y estudian más de 10 millones de personas bajo esta modalidad educativa. IESALC y ANUIES (2003)

En Cuba existen experiencias en la formación dirigida en la mayoría de las universidades del país desde el triunfo de la revolución. Se cuenta con la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana con más de 25 años de labor y en la actualidad con la concepción de Universalización de la Educación Superior es la modalidad que caracteriza la educación universitaria, en particular el modelo semi presencial con empleo de las TIC. La educación en línea (e-learning) es utilizada con mayor frecuencia en la educación postgraduada y en la capacitación desde el puesto de trabajo en diferentes centros de investigación y universidades del país.

Un proceso tan importante como la educación a distancia no puede ser dirigido de forma espontánea, sin una concepción estratégica e integradora. La dirección de la educación a distancia se relaciona con la creación de condiciones organizativas, tecnológicas, económicas, culturales, humanas y ambientales para el desarrollo del proceso social de interactividad e interacción de acciones educativas mediante el empleo de los recursos informático – telemáticos que producen aprendizajes significativos.

Se debe dirigir, organizar, conducir y evaluar un proceso educativo donde los maestros y estudiantes están, como regla, separados física y temporalmente, o en otros términos, donde ambos participan en un proceso en que el uso de los medios tecnológicos educacionales está en función de unirlos para alcanzar los fines educativos. Hasta ahora el proceso pedagógico ha sido muy dependiente de la racionalidad informática vinculada al texto escrito, pero se irán imponiendo modelos más cercanos a las sensibilidades integrales de la imagen, el multimedia y el audiovisual, en contextos de relaciones humanas horizontales, lo que a largo plazo podría modificar los modos de comunicación entre las personas con respecto a su educación.

Entre las teorías que constituyen referente para abordar la EaD se encuentran:

- Teorías que abordan la EaD desde la actividad de los participantes: autonomía e independencia (C. A. Weydemeyer, M. G. More); interacción y comunicación (B. Holmberg, M. G. More, J.A. Baat, Henri, Slavin, Simonson, Garrison, Mc Isaac y Gunawardena, L. García Aretio)
- Teorías que abordan la EaD desde los componentes tecnológicos asociados al proceso educativo: industrialización (O. Peters) y tecnologías (W. A. Bates, G. Body, F. Saba, R. Shearer)

Dado que las contribuciones teóricas sobre EaD han sido abordadas con diferentes enfoques, que revelan las aristas y perspectivas desde las cuales los investigadores han operado, se propone analizarlas desde el marco teórico que ofrece el enfoque Histórico – Cultural teniendo en cuenta el entorno y su relación con el aprendizaje.

Es necesario tener en cuenta el principio de la doble formación de los procesos psicológicos superiores, en un nivel externo, social o interpersonal y en uno interno, individual o intrapersonal. A partir de esto se puede plantear que todo aprendizaje presenta una doble vía de acceso o un doble proceso. La vía interpersonal y social, en la cual el ser humano aprende de los otros y con los otros y una vía intrapersonal o interna ya que la íntima personalización del aprendizaje no puede ser sustituida. Para integrar los conocimientos en la realidad psíquica del estudiante se articulan dos tipos de instancias las cuales L. Vigotsky denomina mediaciones; estas permiten el acceso tanto a la competencia cognitiva en sí misma como a las representaciones mentales de los contenidos a aprender en un momento dado.

Por una parte, está la mediación instrumental a través de la cual el aprendiz se eleva a un ámbito conceptual y cognitivo a través de los instrumentos cotidianos así como los signos le permiten acceder a símbolos y conceptos. Entre los instrumentos se puede mencionar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que permite acceder a nuevos conceptos, nuevos conocimientos y nueva comprensión de hechos y fenómenos actuales. Estos planteamientos promueven el valor procedimental que tienen los mediado-

res y en especial el papel decisivo de los elementos de mediación en la educación a distancia donde cada estudiante al interactuar con las TIC puede apropiarse de los conceptos, valores, ideas, acciones que han sido "recibidos", "percibidos", "captados", "promovidos" por otras personas (mediación social) o por elementos instrumentales (Internet, documentos, Web, recursos, actividades y tareas, entre otros.)

Además de la mediación instrumental, las personas son asistidas en su comprensión del mundo y en el desarrollo de habilidades cognitivas por sus congéneres de los que reciben las reglas, normas, procedimientos, códigos y claves para insertarse inteligentemente en su cultura. La concepción de Vigotsky concibe esta asistencia como una tutoría y guía de los nuevos educandos hacia un proceso de asimilación y comprensión de la significación del mundo.

La mediación como rasgo fundamental, su significación en una enseñanza aprendizaje a distancia exige una clara concepción acerca del lugar, significación y utilización de las TIC. El carácter mediador y cooperativo del aprendizaje, no se pierde, sino que adquiere una nueva dimensión que propicia el autoaprendizaje del estudiante, pues se incrementa la relación sujeto-objeto y varía cuantitativa y cualitativamente la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante. Se eleva asimismo el protagonismo del estudiante y el intercambio entre los estudiantes. (Lima, S. 2005)

La característica esencial que debe buscarse en el aprendizaje es que sea significativo, lo que tiene que ver con el vínculo que se logra establecer entre el nuevo aprendizaje y lo ya sabido por el estudiante: si el nuevo material se relaciona en forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognoscitiva. El estudiante construye la realidad mediante la realización de aprendizajes significativos, atribuyéndoles significados.

Para que el aprendizaje sea significativo deben cumplirse dos condiciones: en primer lugar que el contenido sea potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (significatividad lógica: no debe ser arbitrario ni confuso); como desde el punto de vista de su posible asimilación por el estudiante (significatividad psicológica: tiene que haber en la estructura cog-

noscitiva del alumno elementos pertinentes y relacionables). En segundo lugar se ha de tener una actitud favorable para aprender significativamente, es decir, el estudiante debe estar motivado para relacionar lo que aprende con lo que ya sabe.

La significatividad del aprendizaje está directamente vinculada con su funcionalidad: que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados efectivamente cuando las circunstancias en que se encuentre el estudiante lo exijan. El adulto está dispuesto a hacer el esfuerzo que exige aprender significativamente si puede comprender cómo funciona el conocimiento en circunstancias vitales conocidas.

El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del estudiante; esta actividad es de naturaleza fundamentalmente interna y no debe identificarse con la simple manipulación o exploración de objetos y situaciones; no debe identificarse aprendizaje por descubrimiento con aprendizaje significativo.

Aprender a aprender es el objetivo más ambicioso e irrenunciable de la formación a distancia; equivale a ser capaz de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias. Debe darse importancia a la adquisición de estrategias cognitivas de exploración y descubrimiento, así como de planificación y regulación de la propia actividad.

Existe una interacción entre el tratamiento educativo utilizado y las características de los estudiantes, de tal manera que la mayor o menor eficacia del primero depende de la naturaleza del segundo. Cuando el nivel de conocimiento previo es amplio respecto del nuevo aprendizaje, parece irrelevante utilizar uno u otro tipo de tratamiento educativo; en cambio cuando el nivel de conocimiento previo pertinente para el nuevo aprendizaje es escaso, los tratamientos educativos que dan mejores resultados son lo que ofrecen una mayor ayuda a los alumnos. La democratización de la enseñanza no debe significar pasar por alto las diferencias individuales. La verdadera individualización consiste en adaptar los métodos a las condiciones del alumno, para desde ahí llegar a los niveles más altos de exigencia y calidad de formación. Los modelos de formación a distancia se han concebido en la mayoría de los casos para personas adultas, aunque existen experiencias en diversidad de gru-

pos etéreos. Para su concepción al igual que en otras enseñanzas es necesario considerar las características de los estudiantes.

Honrad (1985), refiriéndose a los adultos escribe: "... generalmente son voluntariosos; son sumamente diversos; aprenden más eficazmente con métodos que difieran al menos en alguna medida de los utilizados con éxitos con los niños; sus energías para el aprendizaje tienen que explotarse; aportan al estudio una amplia variedad de experiencias y de conocimientos valiosos, lo cual es de enorme provecho si esa experiencia y ese saber se respeta y utilizan como punto de partida en el proceso de aprendizaje; es conveniente que se ofrezca la posibilidad de una participación activa y responsable en el proceso, no solo del aprendizaje mismo, sino de determinación de los contenidos; las características de los procesos de auto aprendizaje son de gran importancia no solo para la eficacia del aprendizaje mismo, sino para su calidad y contenido; la instrucción de los adultos es por lo común más eficaz si se efectúa de manera que colaboren en el empeño, practiquen una crítica constructiva mutua, así como un reconocimiento de la contribución personal de cada participante, en vez de recurrir a métodos de aprendizaje más individualizados".

Los adultos tienen su carácter y personalidad consolidados, por lo que el profesor no debe intentar imponer sus opiniones y convicciones sino, que debe ayudarlo a desarrollar su propia personalidad, aunque para ello se apoye fundamentalmente en diferentes medios, y por tanto la ayuda sea mediada.

A lo que se añade que los adultos de forma general son los que tienen mayores responsabilidades familiares, laborales y sociales con todas las situaciones que tales responsabilidades entrañan que hacen que en determinados momentos se prioricen estas ante el estudio y que en otras entorpecen el proceso de aprendizaje.

Algunos especialistas en esta área sostienen que el estudiante adulto posee características particulares, que le pueden resultar favorables para estudiar a distancia. Entre estas características se destacan:

Mayor compromiso: para el adulto, estudiar significa producir un cambio personal, familiar, profesional, social o económico. Por lo tanto, asumirá este proceso con un mayor compromiso, evitando pérdidas de tiempo innecesarias e involucrándose efectivamente con su proceso de aprendizaje.

Mayor autonomía y responsabilidad: el estudiante a distancia adulto está habituado a desenvolverse en forma autónoma, independiente y responsable, a través de la práctica adquirida en el campo laboral. Por lo tanto, le resultará muy sencillo aplicar estas características ya incorporadas cuando tiene que estudiar y resolver problemas de aprendizaje.

El aprendizaje adulto tiende a centrarse en los problemas, sentidos, tareas y necesidades propios de la situación vital actual del individuo. Los adultos están altamente motivados a aprender en áreas que son relevantes a sus actuales tareas, roles sociales y profesionales.

Entre los rasgos que sustentan esta concepción de aprendizaje se encuentran su carácter dialéctico, que constituye un proceso de apropiación individual de la experiencia social; es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones; se extiende a lo largo de toda la vida.

El aprendizaje se caracteriza por la diversidad de contenidos, ser activo, regulado, constructivo, significativo y motivado, ser mediado, cooperativo y contextualizado.

El carácter mediador y cooperativo del aprendizaje, no se pierde, sino que adquiere una nueva dimensión que propicia el autoaprendizaje del estudiante, pues se incrementa la relación sujeto-objeto y varía cuantitativa y cualitativamente la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante. Se eleva asimismo el protagonismo del estudiante y el intercambio entre los estudiantes.

La evaluación de los aprendizajes debe cumplir una función reguladora durante el proceso de aprender y debe llevarla a cabo esencialmente el propio alumno, en forma de autorregulación. Esto supone su participación reflexiva al interiorizar los criterios con que se juzgue sus logros y deficiencias. Debe lograr la capacidad para anticipar y planificar autónomamente las acciones que conducen a ese aprendizaje.

En la formación a distancia se destaca y acentúa el papel decisivo que juega la tutoría en la guía y conducción hacia el aprendizaje de los educandos. La actividad, concebida como un conjunto de accio-

nes y operaciones, es un ingrediente esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje en las diferentes variantes que adopta esta modalidad.

La tutoría como elemento característico de los cursos, especialmente aquellos que se desarrollan en entornos virtuales ha cobrado singular importancia en esta primera década del siglo XXI, múltiples son los autores que han dedicado tiempo a definir funciones, características y habilidades de este componente del proceso de enseñanza aprendizaje, sin cuya contribución sería imposible dar cumplimiento al objetivo de hacer que el estudiante se convierta en protagonista de su propio aprendizaje.

Mediante la tutoría se deben diagnosticar las necesidades académicas de los estudiantes para su formación. Acompañar al estudiante en la adquisición de sus aprendizajes para poder realizar los correspondientes feed-backs que ayudarán a mejorar los cursos y las diferentes actividades de formación.

La tutoría en la guía y conducción hacia el aprendizaje de los educandos. La actividad, concebida como un conjunto de acciones y operaciones, es un ingrediente esencial del proceso de enseñanza – aprendizaje. Por lo que la motivación es de vital importancia en este proceso de enseñanza - aprendizaje ya que es la encargada de dar energía al estudiante para realizar las actividades orientadas.

Para lograr un salto cualitativo en la incorporación de la formación a distancia en la superación de docentes en Cuba se hace necesaria la implementación de una estrategia de superación de los docentes en estos temas.

En cualquier caso, a partir de las condiciones actuales del país, los profesores implicados en las etapas de planificación, implementación, desarrollo y evaluación inherentes al proceso de formación a distancia debe atender a sus características esenciales, donde no pierde su rol protagónico la acción educativa del docente. :

Los avances tecnológicos en equipos y programas para la comunicación en red ofrecerán nuevas herramientas para la educación en entornos virtuales. Por lo mismo, entre las diversas y variadas dificultades, que las instituciones educativas enfrentan, para introducir

el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en el proceso para mejorar la calidad del aprendizaje por medio del acceso a los recursos y servicios que la tecnología e Internet lo permiten, no sólo están vigentes los mitos circundantes y la resistencia a los cambios, explicitados por diversos autores competentes acerca de la formación a distancia, sino que además, surgen las estrategias y planes de acción necesarios para lograr que los principales actores del proceso educativo, acepten y asuman el compromiso de adquirir las competencias imprescindibles para usar, adecuadamente, las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de aprendizaje.

La forma en que las experiencias educativas formales influyen sobre el crecimiento personal del alumno está fuertemente condicionada por los conocimientos previos pertinentes con que inicia su participación en las mismas. El adulto utiliza los conceptos, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa como instrumentos de lectura y de interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje. Esto debe tenerse en cuenta especialmente para el establecimiento de las secuencias de aprendizaje. Tener en cuenta el nivel del alumno significa conocer simultáneamente su estado de desarrollo (capacidades, competencias) y sus conocimientos actuales (conceptos, representaciones, conocimientos).

### **3. ALCANCE DE LAS TIC PARA ENFRENTAR LA FORMACIÓN A DISTANCIA DE DOCENTES**

A partir de la aparición de la hipermedia como tecnología, las computadoras se han convertido en un medio de enseñanza ideal para desarrollar aprendizajes desarrolladores, colaborativos gracias a las posibilidades que ofrece en cuestiones de interactividad y individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje; esta tanto puede ser utilizada por el profesor para enseñar como por los estudiantes para aprender.

En la actualidad los recursos informáticos se basan en la tecnología hipermedia. Estos tienen en común la utilización de un ambiente informático con una intención didáctica, integran los agentes humanos (estudiantes, profesores) y los artificiales (informáticos) y ofrecen condiciones de interacción local o a través de redes, así como condiciones de acceso a recursos formativos (humanos o

mediatizados) locales o distribuidos. La informática puede cumplir entonces diferentes roles (funciones didácticas) que no se excluyen mutuamente tales como: herramienta de presentación de la información, herramienta de tratamiento de la información o herramienta de comunicación entre el hombre y la computadora o entre los hombre a través de las redes de computadoras. La noción de este tipo de hiperentorno cubre una amplia diversidad de sistemas, lo que hace posible definir diferentes tipologías.

La capacidad de manejar recursos como: audio, texto, gráficas, animación y vídeo. Los formatos digitales (CD-ROM y DVD). Criterios de evaluación para la selección de aplicaciones multimedia. Sistemas de autor y los nuevos documentos. Las Guías de estudio y el uso de un editor de texto para su elaboración. Otras herramientas (software) de trabajo. Surgimiento de Internet. Las Redes de computadoras. Tendencias en el desarrollo de Internet. Los recursos en Internet. Diseño de documentos Web y los formatos de imagen. La comunicación mediante redes de computadora y el uso del correo electrónico para fines educativos. Las listas de discusión. Los cursos en línea y la utilización de plataformas para la creación de ambientes de aprendizaje. Las herramientas para la mente. El software social. Las herramientas de visualización. Desarrollo de los denominados tutores inteligentes. Diseño de documentos Web y los formatos de imagen. Los objetos de aprendizaje: sus principales características. Los repositorios de objetos de aprendizaje y los repositorios. La Web educativa. Los cursos en línea. Expansión de los cursos en línea. Las universidades virtuales. El e-learning. Las plataformas interactivas. Características y tendencias de desarrollo de las plataformas. Software de código abierto. Los estándares IMS. Los contenidos abiertos y sus licencias para el reconocimiento de la autoría. Diseño de curso en línea. Las especificaciones para el "diseño de aprendizaje". Las plataformas como espacios de aprendizaje generados por las TIC. Uso de la comunicación sincrónica y asincrónica. La comunicación muchos a muchos. Las actividades de un curso en línea y el trabajo colaborativo. Trabajo con grupos virtuales.

Presentación de los contenidos y los recursos. El hipertexto y los mapas conceptuales. La evaluación de los cursos en línea. Las universidades virtuales. La comunicación educativa en estos espacios. Uso de la comunicación sincrónica y asincrónica. La comunicación muchos a muchos. Trabajo con grupos virtuales. Presentación de los contenidos y los recursos. El hipertexto y los mapas conceptua-

les. La evaluación de los cursos en línea. La Web 2.0 y el desarrollo del Software Social. La denominada "cultura de participación".

Para comprender las bondades de las TIC en la formación a distancia es necesario conocer las tendencias y el alcance de las herramientas en la Web y la filosofía de la Web social. (Web 1.0, 2.0, 3.0...)

### **Algunas tendencias en la Web social**

Desde los surgimientos de INTERNET, surge la Web. 1.0 (1991-2003) siendo la forma más básica de navegación que operaba sólo texto bastante rápidos. Después surgió el HTML que hizo las páginas web más agradables a la vista, así como los primeros navegadores visuales. Los elementos de diseño típicos de un sitio Web 1.0 incluyen: páginas estáticas en vez de dinámicas por el usuario que la visita. La Web 2.0 se caracteriza por los aspectos colaborativos y sociales de la red donde el usuario controlan su propia información. Los conceptos que configuran la Web 2.0 son la socialización o punto de encuentro, los sitios Web como plataforma, las tecnologías que permiten mayor interacción con el servidor, el usuario juega el actor principal y aporta los contenidos, el software es un servicio no un producto. Se distingue por: la personalización y lo participativo y colaborativo. En la Web 2.0 se utilizan una serie de herramientas y repositorios de archivos, entre las que se puede señalar: Blogs, Wikis, plataformas educativas, marcadores sociales y comunidades sociales y entornos para compartir e intercambiar recursos: documentos Vídeos, presentaciones, fotos, imágenes y sonidos.

### **Los entornos virtuales de aprendizaje en la Web 2.0**

- Los cursos que emplean espacios educativos virtuales y redes sociales de aprendizaje en la Web 2.0 han requerido de nuevas estrategias metodológicas.
- Nuevas herramientas permiten la integración de un tejido social donde se interactúa a través de los espacios como blogs, Google groups, Twitter, Facebook y Wikipedia.
- En la Web 2.0 han aparecido nuevos roles para docentes y estudiantes sobre la base del trabajo autónomo y colaborativo en grupo, crítico y creativo, la expresión personal, la investigación y la compartición de recursos.

- La Web 2.0 se basa en un componente social, constituye un medio para construir el conocimiento de forma colaborativa, mediante aportaciones individuales que enriquezcan el aprendizaje y la práctica docente.
- Ello facilita nuevas actividades de aprendizaje, de evaluación y la creación de redes de aprendizaje.

**El software social engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración.**

Los estudiantes y el profesorado deben tener competencias digitales mínimas:

- Saber navegar (buscar, valorar y seleccionar),
- Expresarse y comunicarse con otros en el ciberespacio,
- Conocer los riesgos (plagio, spam, falsedad),
- Competencias sociales como saber trabajar en equipo y otras como la capacidad de crítica, creatividad, resolución de problemas, iniciativa, aprendizaje autónomo, etc.

El profesorado requiere además de:

- Competencias en cuanto a cómo aplicar modelos de uso de las aplicaciones Web 2.0 bien contextualizados.
- Conocimiento de las reglas de utilización de los recursos.
- Actitud favorable hacia la integración de las TIC en su actividad docente.

Acciones en el ámbito educativo que las aplicaciones de la Web 2.0 facilitan:

- Compartir información, publicar y compartir información por medio de herramientas como Scribd y Slideshare.
- Escribir (colaborar en la producción de contenidos por medio de Wikis, Blogs entre otras herramientas).
- Re-escribir la información (editar), escuchar y hablar participando en video o teleconferencias por medio de herramientas como Skype y Youtube.
- Recuperar información a través de folcsonomías por medio de herramientas como Delicious y Meneame.
- Participar en redes sociales por medio de herramientas como Myspace, SecondLife y Facebook.
- La búsqueda, complicaron y reflexión son actividades básicas en el aprendizaje.

## **Dentro de los principales beneficios de la Web 2.0 para la educación**

- Compartir, cooperar, colaborar y participar, en la generación, investigación y divulgación del conocimiento desde lo individual hasta lo grupal o viceversa.
- Generar competencias en el campo tecnológico e informático.
- Redes virtuales de saberes y de investigación entre los actores educativos.
- Participación multidireccional a través de la red.
- Ritmos de aprendizaje individual y colectivo.
- Navegación en el conocimiento: a dónde ir y cómo procesar la información.
- Competencias comunicativas (leer/ escribir/ hablar/ escuchar).
- Aprender a aprender de forma independiente y de adaptarse a los cambios.
- Competencias sociales: ética, responsabilidad y trabajo en equipo.
- Destrezas de razonamiento: resolución de problemas, capacidad crítica, lógica y numérica.
- Iniciativa personal y voluntad: ser emprendedor.
- Mayor adaptabilidad al proceso curricular basado en componentes.
- Herramientas colaborativas y modulares en red a bajo coste.
- El centro del proceso es el alumno, pro-activo y gestionando su propio aprendizaje.

Entre las acciones en el ámbito educativo que el conjunto de aplicaciones de la Web 2.0 permite ejecutar están compartir información, subir archivos a la red (publicar y compartir información por medio de herramientas), escribir (colaborar en la producción de contenidos por medio de Wikis, Blogs entre otras herramientas), re-escribir la información (editar), escuchar y hablar participando en video o teleconferencias por medio de herramientas. Por ejemplo los wikis en la educación pueden maximizar la interacción, los beneficios de la palabra escrita (tales como reflexión, revisión, publicación y atestiguar resultados escritos acumulativos), favorecer la participación, facilitar que los usuarios corrientes creen y editen cualquier página en un sitio Web y promover la publicación del contenido por usuarios no técnicos, funcionan en tiempo real, permiten colaborar de modo síncrono y asíncrono, está basada en texto, el formato de hipertexto permite mucha concentración sobre el texto en sí (contenido y proceso), permiten la construcción pública del documento (autoría distribuida), promueven la negociación, permi-

ten la edición colaborativa de documentos o edición abierta, y la toma de decisiones no jerárquica sobre lo que permanecerá publicado puede ocurrir entre estudiantes tanto de un curso dado o de períodos expandidos de tiempo, así como su coautoría es compleja tanto en el mundo real como en el virtual dado que los autores son habitualmente anónimos. Entre que las Wikis más conocidas están: Wikipedia y en Cuba: ECURED.

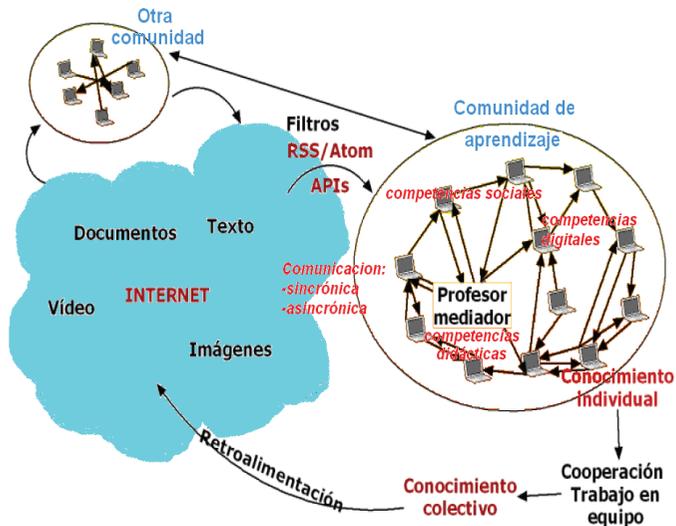
Si Web 2.0 se caracteriza por el auge de las redes sociales, la Web 3.0 deriva en una web evolucionada con interface 3D y un amplio empleo de la Inteligencia Artificial. La Web 3.0 será una revolución en Internet, no sólo será el futuro en lo que a gestión de contenido se refiere, también aportará una nueva forma de utilizar la Web, sacándola de las computadoras y los móviles y llevándola a casi cualquier objeto cotidiano.

Las TIC marcan una nueva era caracterizada por la teleformación o e/b-learning, las variantes novedosas de los mundos virtuales 3D y la importancia creciente del microlearnig:

- Las TIC propician que el docente desarrolle más el papel de supervisión y guía del proceso de aprendizaje.
- Los cambios metodológicos producidos por las redes sociales Web 2.0 y 3.0 al ámbito educativo son actualmente objeto de estudio.
- Se manifiesta una tendencia hacia el aprendizaje colaborativo en comunidades de mundos inmersivos o metaversos 3D junto con el micro-learning.
- Estas herramientas representa para el profesor un recurso para el trabajo en grupo, el autoaprendizaje, la interacción y la comunicación.
- La Educación se encamina técnicamente hacia una mayor importancia de la conectividad y menos del software local, y didácticamente hacia una mayor dosis de aprendizaje social y diversificación de las fuentes de conocimiento.
- Líneas de investigación sobre la aplicación didáctica de servicios multimedia, blogs, wikis, redes sociales y e-Learning, y en la Web 3.0 en cuanto a Leer-Escribir-Relacionar, la incorporación gradual de metadatos, la base de datos, los algoritmos inteligentes, el acceso desde navegadores y aplicaciones de escritorio y escenarios de navegación 3D.
- Webs dinámicas e intuitivas, con mejoras y cambios usando los nuevos lenguajes de programación, las folcsonomías y

su reflejo en los blogs, los wikis y la sindicación o agregación de datos RSS (Sindicación Realmente Simple).

- El acceso a las fuentes de conocimiento open source se incrementa mediante las bases de datos, bibliotecas en línea y portales, los dispositivos electrónicos móviles y los e-books.



El desarrollo de las TIC ha cambiado los métodos de trabajo y los cambios continuos requieren de una formación continua en las herramientas. Reconocer y actuar en estos nuevos entornos Web 2.0 y 3.0 caracterizados por la velocidad de los cambios ha dado como resultado nuevas estrategias de e-learning en un proceso multifactorial de mejora continua que combina múltiples herramientas de gestión. Esto demanda un nuevo sistema de superación profesional para los docentes en el que se utilizarán exhaustivamente las TIC y las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema (allí los docentes aprenderán a moverse e intervenir en el nuevo entorno), se utilizarán nuevos escenarios y materiales específicos (on-line). Y habrá que formar educadores especializados en didáctica en redes.

La innovación se producirá entre estos 5 ejes: participar, comunicarse, compartir, colaborar y confiar.

#### **4. ORIENTACIONES A LOS DOCENTES PARA EL DISEÑO DIDÁCTICO DE LOS CURSOS EN ENTORNOS VIRTUALES**

Los materiales didácticos distribuidos a través de la Web deberán responder a una serie de características básicas tales como:

- a) Deben ser interactivos. Es decir, solicitan al cursista que realice algún tipo de actividad o tarea y reaccionan, en la medida de lo posible, ante la respuesta del mismo.
- b) Deben responder a un modelo pedagógico del conocimiento.
- c) Deben poseer una interface atractiva y fácil de usar. Es decir, los materiales deben cuidar su diseño gráfico, deben resultar atractivos y su utilización debe ser intuitiva.
- d) Deben ser multimedia e hipertextuales. Es decir, deben diseñarse incorporando distintas formas de representación simbólica (textual, gráfica, audiovisual, icónica, y de organización de la información en formato hipertexto).
- e) Deben adecuarse a las características de sus potenciales de los cursistas. Es decir, la selección del contenido y de las formas de presentarlo deben partir y tener en cuenta los conocimientos, capacidades y habilidades previas que poseen los cursistas a los que se destina.
- f) Deben integrarse y responder a las necesidades del diseño curricular del programa de los cursos.
- g) Los materiales y recursos deben ser diseñado teniendo en cuenta no sólo los aspectos o consideraciones epistemológicas o científicas del contenido que se imparte, sino también las características de los usuarios potenciales. Ello implica identificar y analizar los prerequisites de conocimiento previo que deben poseer (tanto tecnológicos como científicos) para utilizar y entender sin grandes dificultades el material digital elaborado.
- h) El material debe ser diseñado teniendo en cuenta que será utilizado de forma autónoma por los cursistas. En consecuencia, deben incorporarse todos los elementos y recursos de apoyo al estudio que faciliten el proceso de aprendizaje: orientaciones claras de cómo se navega por el material, actividades y soluciones, lecturas de textos, ejercicios de autoevaluación, entre otros.

i) El material, en la medida de lo posible, no sólo debe ofrecer información nocional de modo expositivo, sino que debe incorporar actividades que faciliten un aprendizaje por descubrimiento. Dicho de otro modo, el material no debe generar o provocar procesos de aprendizaje pasivos y memorísticos en los cursistas sino todo lo contrario. Debe propiciar y ofrecer las pautas y guías para que construyan y elaboren por sí mismos el conocimiento que deben adquirir, que cuestione las ideas o conceptos que se le ofrecen, que compare las teorías y/o modelos antagónicos,..., en definitiva, el material tiene que propiciar un proceso de aprendizaje activo.

j) El material, cuando está destinado a sujetos adultos para ser utilizado en procesos de tele formación, tiene que indicarle al alumnado qué se espera que aprenda (los objetivos), cuáles son los conocimientos que tiene que adquirir (los contenidos), cómo será el proceso de enseñanza que se va a desarrollar en los cursos (la metodología) y cómo se le medirá y controlará su rendimiento académico (evaluación). En definitiva, el material también debiera incorporar la planificación o programa del curso desarrollado.

k) En los materiales deben incorporarse elementos de navegación y comunicación propios de Internet, enlaces o links de interés con otros web que ofrecen información o recursos complementarios para el contenido del curso; hacer accesible el acceso a otros servicios de comunicación como son: el correo electrónico, el foro, la wiki, el chat, la videoconferencia o la transferencia de ficheros.

La buena práctica educativa a distancia es fundamentalmente igual a la buena práctica educativa tradicional y los factores que influyen en la buena educación son generalmente universales en diversos ambientes, poblaciones y circunstancias<sup>3</sup>. Como la Educación a Distancia por la tecnología que utiliza requiere de mayor planeación y preparación, los docentes en esta modalidad deben considerar los siguientes factores para mejorar su efectividad.

Según Schlosser & Anderson<sup>4</sup> se debe tener en cuenta:

---

<sup>3</sup>Wilkes, C.W., & Burnham, B.R. (1991). Adult learner motivations and electronics distance education. *The American Journal of Distance Education*, 5(1), p. 43-50.

<sup>4</sup> Schlosser, C.A., & Anderson, M.L. (1994). *Distance education: A review of the literature*. Ames, IA: Iowa Distance Education Alliance, Iowa State University.

- Se requiere una extensa planeación y evaluación formativa del material y de los cursos. Los estudiantes a distancia aprecian a los docentes que tienen bien preparado su curso y que son organizados.
- Los estudiantes rinden mejor cuando el programa y los materiales de la clase están bien presentados. El uso de imágenes y gráficas, así como interactividad contribuye a la comprensión por los alumnos del curso. Sin embargo el uso de ayudas visuales debe considerarse en función del medio en que se impartirá la clase y las características posibles de los estudiantes.
- Los estudiantes y docentes requieren estar entrenados en el uso de las Tecnologías que se empleen y de las técnicas de aprendizaje adecuadas para la educación a distancia.
- Los estudiantes aprecian la retroalimentación oportuna sobre el contenido del curso, los exámenes o evaluaciones y los proyectos o trabajos que deben realizar.
- Los estudiantes obtienen grandes beneficios en su aprendizaje de participar en pequeños grupos de aprendizaje. Estos grupos proporcionan soporte y ánimo además de retroalimentación sobre los trabajos y tareas del curso. Los grupos también les brindan la seguridad de que si requieren ayuda, tendrán en donde obtenerla.
- Los estudiantes generalmente se mantienen más motivados si están en contacto con los tutores. El contacto estructurado, dentro del diseño de los cursos, puede utilizarse como una herramienta de motivación.
- Evaluar realmente el contenido que puede incluirse y abarcarse efectivamente en una actividad de aprendizaje a distancia. Dada la planificación de las actividades que la distancia impone a la educación, presentar el mismo contenido a distancia usualmente requiere más tiempo que presentarlo de forma presencial.
- Se debe tener presente que los estudiantes que participarán en su curso probablemente tendrán estilos de aprendizaje diferentes. Algunos se les facilitarán aprender en equipo, mientras que otros serán excelentes trabajando independientes.
- Diversificar y planificar las actividades del curso. Evitar orientar lecturas largas. La presentación del contenido debe potenciar el intercambio y la problematización, desde una conversación heurística

que permita la orientación oportuna hacia el cumplimiento de los objetivos por los estudiantes.

- Mantener una variedad de formas de interacción y retroalimentación. Entre mayor sea más fácil será para los diferentes tipos de estudiantes seleccionar aquella en que se sientan más a gusto. Considere también las visitas personales cuando sea posible.
- Asegurar de que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de participar. Conteste sin demora por el medio más efectivo y rápido que disponga.

A continuación se compendian algunos resultados que profundizan en este apartado elaborado por los aspirantes a doctores en este perfil que forman parte del proyecto.

## **5. LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA AMBIENTES VIRTUALES**

*MSc. Irene Bermúdez Lamadrid, [irenebl@ucpejv.rimed.cu](mailto:irenebl@ucpejv.rimed.cu)*

Hablar de actividades de aprendizaje que se diseñan, ejecutan y controlan en ambientes virtuales impone aclarar cómo se asumen algunos términos relacionados con ellas y que se emplearán en el desarrollo de este artículo.

Se considera actividad de aprendizaje en entorno virtual (AAEV) al sistema de acciones que realiza el estudiante, para alcanzar objetivos instructivos en condiciones de mediación por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esta definición es resultado de la sistematización de las ideas de diferentes autores como García Aretio 1994, Soto, 2006; Manrique 2005; Höghelm, 1997; Salinas, s/f; Romiszowski, 2003; Sanhueza, 2005; Omaña, 2005, Álvarez Z, 1996, Arias, 2004, Quiñónez, Ávila Rodríguez, 2005, Collazo, 2005), que coinciden en que estas actividades:

Abordar las actividades de aprendizaje en entorno virtual de esta manera supone verlas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje como un sistema que transita por las fases de planificación, implementación ejecución y control. Ellas encierran situaciones cuya solución responde a la satisfacción de necesidades educativas en un clima comunicativo afectivo beneficioso al aprendizaje de contenidos, cómo de aprender con la mediación de las TIC y de manera activa, reflexiva e independiente. Las acciones que el estudiante realiza para resolver la tarea que encierra la actividad, como una estrategia de aprendizaje.

“Se han utilizado indistintamente los términos ambiente, entorno, o aula virtual de enseñanza, de aprendizaje o de enseñanza-aprendizaje, en todos los casos, para designar este tipo especial de espacio o situación, en que se realiza un proceso de enseñanza-aprendizaje en línea, caracterizado por el predominio de la separación física entre profesores y estudiantes, del estudio independiente y de una comunicación mediada por las tecnologías”.<sup>5</sup>

Cuando se habla de actividades de aprendizaje no se niega la innegable interrelación dialéctica que entre enseñar a aprender y aprendizaje existe, solamente se desea enfatizar la idea de un proceso centrado en el estudiante, que además de aprender los contenidos de un programa docente, aprenda también a identificar y emplear estrategias de aprendizaje que estén a tono con sus debilidades y fortalezas personales, que aprenda a reflexionar, autorregularse y ser cada vez más independiente al aprender.

Luego del esclarecimiento de cómo se asumen los términos tecnologías de la información y la comunicación, entorno virtual y actividades de aprendizaje en entorno virtual se verán algunas interioridades de este tipo de actividades.

Se resume la caracterización de las actividades de aprendizaje en entorno virtual en la siguiente tabla (Anexo 1).

Cada una de las fases por las que transitan las actividades de aprendizaje que se plantean al estudiante durante el curso, están íntimamente relacionadas y conforman un subsistema dentro del mismo. Este subsistema a su vez se relaciona y condiciona por aspectos esenciales del proceso de enseñanza aprendizaje, expresados en el sistema de las categorías didácticas: objetivos (generales y específicos, educativos e instructivos), contenidos, métodos, medios, forma de organización y evaluación del curso en que se insertan, así como con las características de los estudiantes y el grupo.

El planeamiento y concepción de las actividades de aprendizaje tiene lugar dentro de la planificación del curso pero ellas en sí, para ser planificadas requieren que el profesor en un primer momento realice la revisión de documentos que serán orientadores, en la planificación de cada elemento de la estructura de la actividad de

---

<sup>5</sup> Herrera Ochoa, E. (2005) pág. 28 Concepción desarrollador del diseño didáctico de cursos para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas, UCP Enrique José Varona. Cuba.

aprendizaje como: documentos curriculares, diagnóstico de los estudiantes, materiales didácticos, medios, recursos, herramientas, tecnológicos y no tecnológicos que serán involucrados durante la ejecución y control de la actividad.

El segundo momento dentro de la planificación de la actividad se trabaja con los elementos estructurales desde la visión de sistema, e identificándose como elemento relevante, las orientaciones (cognitivas y tecnológicas) que se ofrecen al estudiante para que pueda resolver el problema que se le ha planteado tomando en consideración la condición de virtualidad en que tiene lugar el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que no siempre la retroalimentación llega con la inmediatez necesaria. Importante también se considera la comprobación de la validez de lo planificado, desde lo pedagógico y tecnológico, para dejar el menor margen posible a futuras deficiencias que aparecen durante la ejecución.

Durante el desarrollo de las actividades el estudiante tiene el protagonismo y pone en marcha su estrategia de aprendizaje, ejecuta las tareas que exigen el cumplimiento de la actividad orientada, y en consecuencia se activan los servicios, recursos y herramientas tecnológicas que le son necesarios. Toda esta actividad del estudiante debe ir siendo controlada por el profesor, mediante el monitoreo de las mismas.

Este monitoreo se organiza para recoger aspectos de tipo pedagógico y tecnológico identificando el nivel de alcance de los objetivos de la actividad: contribuir a desarrollar capacidades de autoaprendizaje, moverse en la información, investigar, además de los objetivos específicos referentes a los contenidos del tema en cuestión.

Pero principal función que debe cumplir el seguimiento control o monitoreo de las actividades es, acompañar al estudiante para ofrecer retroalimentación a sus acciones y la ayuda que pueda necesitar.

Las actividades de aprendizaje puede ser consideradas para la evaluación del vencimiento de los objetivos por el estudiante o de autoevaluación, si están destinadas a que comprueben los logros que van alcanzando. La evaluación puede ser individual o cooperada.

Las técnicas para el desarrollo de la actividad se pueden agrupar en técnicas para el aprendizaje individual y técnicas para el aprendizaje grupal, y su gama es muy variada, sobre todo porque aceptan la innovación y la creatividad del profesor, cuando busca procedimientos didácticos que según el método de que se trate, se presten para a

ayudar a que los estudiantes alcancen los objetivos que se persiguen.

Por último se desea hacer una breve referencia a los medios que se involucran con la actividad. Sobre los materiales didácticos deben ser escrupulosamente seleccionados y diseñados, ya que han de responder a las condiciones de virtualidad en que se produce el aprendizaje, por lo que el profesor debe tener garantía del acceso a ellos, dando referencias, localizaciones y cualquier información que contribuya a su utilización.

Como ejemplo de la observación anterior podemos citar el de los medios textuales que se seleccionen, deben ser analizados, y de ser posible, delimitar las partes que más interesan para el estudio por los estudiantes lo que es altamente significativo cuando se trata de materiales muy extensos, también para la utilización de medios audiovisuales, resulta conveniente elaborar una guía de observación, que ayude a centrar la atención del estudiante en los aspectos esenciales.

## **6. EL DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN CURSOS A DISTANCIA**

MSc. Orosmán V. Estévez Arias ([oestevez@ucp.cm.rimed.cu](mailto:oestevez@ucp.cm.rimed.cu)),

Las redes de comunicación, en la actualidad son, en lo fundamental, el soporte tecnológico de la educación a distancia, estas redes de comunicación han venido a resolver en gran medida el problema más agudo que se le señalaba a esta modalidad educativa soportadas en otras tecnologías, el de la interacción entre los diferentes actores del proceso de enseñanza aprendizaje, hoy día estas redes permiten una interacción amplia entre estudiantes, profesores, tutores, grupos y de estos con el resto de los componentes no personales del proceso.(objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación)

Es un hecho reconocido por la inmensa mayoría de los investigadores que sólo con una adecuada planificación y uso desde el punto de vista pedagógico de las diferentes herramientas tecnológicas estas pueden brindar los resultados que de ella se esperan con respecto a la calidad del aprendizaje, de modo que se subordina el uso de las tecnologías al hecho educativo en sí.

Se continúan los análisis de las potencialidades que pueden brindar las diferentes herramientas tecnológicas puestas a disposición de los docentes, sobre todo de aquellas que pueden ser ejecutadas desde las redes de comunicaciones y en especial desde las plataformas de gestión de cursos y los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Según Quesada (2008) se ha prestado atención a la pertinencia de los contenidos que se enseñan, al diseño instruccional de los cursos, con énfasis en cuestiones gráficas y al uso óptimo de los recursos tecnológicos, sin embargo se ha dejado de lado la consideración minuciosa de la evaluación del aprendizaje que con ellos se logra.

Se comparte el criterio de Cabero (2008) al referirse al proceso de evaluación en la modalidad a distancia cuando plantea que: "...ha existido, una tendencia ha considerar como variable significativa únicamente el rendimiento académico, y muchas veces exclusivamente en los dominios más elementales. Por el contrario, para nosotros debe extenderse a otras variables también significativas, como por ejemplo, las actitudes que despierta en los alumnos su utilización, o los niveles de satisfacción que genera la participación en acciones formativas de este tipo (Llorente, 2008; Perea, 2008).

Se asume la definición de García Aretio (2009) cuando considera el proceso de evaluación del aprendizaje

"...como la acción de obtención de información sobre el estudiante y la naturaleza y calidad de su aprendizaje, acción esta integrada en el proceso formativo, sistemática y continuada que nos permitirá valorar alternativas previas a la toma de decisiones.

El proceso de enseñanza y aprendizaje es una actividad que involucra tanto a estudiantes como a profesores, de modo que en el desarrollo de esta actividad se hace necesaria la evaluación como proceso para medir, valorar y tomar decisiones.

En muchas ocasiones el diseño de la evaluación va encaminado a la medición y valoración de los objetivos propuestos una vez finalizado el proceso, por lo que la toma de decisiones no va encaminada a resolver las situaciones que pudieran afectar el desarrollo del mismo sino que está orientada a perfeccionar el resultado en próximas etapas o periodos.

En el caso de los cursos a distancia soportados en línea lo ideal sería realizar de manera continuada esa valoración de los logros parciales que apuntan al producto final, con el fin de descubrir las dificultades que surgen en el proceso, atenuar o superar los obstá-

culos, adecuar la acción a los medios disponibles y viceversa” (García 2009).

Es necesario que el proceso de evaluación garantice la recogida constante y suficiente de información sobre la situación del aprendizaje de los estudiantes con el objetivo de poder orientarlo a lo largo del proceso y ayudarle a superar las dificultades que se le pudieran presentar durante el estudio.

La evaluación no debiera ser una fase aislada y mucho menos final del currículo (García, 2009) sino integrada, formando parte de él como elemento consustancial, además no se trata solo de evaluar conocimientos, sino también habilidades, destrezas y actitudes.

En un curso a distancia de poco valdría diseñar adecuadamente los objetivos, los contenidos y el resto de los componentes si no se precisa qué, cuándo y como se va evaluar.

Una evaluación correctamente diseñada puede contribuir según García Aretio (2009) a:

- a) Clarificar y ajustar objetivos y contenidos. ¿Qué evaluar? ¿Para qué? ¿Son objetivos y contenidos realistas, evaluables?
- b) Diagnosticar situaciones
- c) Seleccionar y adecuar los conocimientos a las necesidades sociales
- d) Motivar pautas de actuación de profesores y estudiantes.
- e) Predecir resultados
- f) Orientar a los estudiantes
- g) Propiciar la investigación
- h) Informar y orientar al estudiante.

La evaluación en un curso a distancia no puede quedar a cargo de una sola persona, por tanto es necesario involucrar en la misma a todos los actores del proceso y debe ser diseñada como un proceso continuo, que comience con una fase diagnóstica en la se pueda conocer las características de los estudiantes con el propósito de conocer las lagunas, limitaciones y posibilidades de cada uno y del grupo, lo que permitirá diferenciar la atención que se les brindará y permitirá al tutor orientarse en cómo ayudar a los estudiantes bajo su responsabilidad.

Tipos de evaluación (García Aretio, 2009)

- a) Evaluación sumativa o acumulativa: Se realiza con el objetivo de averiguar el dominio conseguido por el alumno con la finalidad de certificar unos resultados o de asignar una calificación de aptitud inaptitud referente a determinados conocimientos, destrezas o capacidades adquiridas. Esta evaluación hace referencia al momento final del curso o actividad de aprendizaje. Es punto de llegada, valoración de un producto cerrado, acabado.
- b) Evaluación formativa o procesal: Trata de proporcionar información con el fin de tomar decisiones de cara a la orientación del estudiante conforme éste va siendo evaluado. Pretende que el estudiante corrija errores, supere dificultades que se han detectado en la prueba o trabajo de evaluación. Interesa saber que es lo que el estudiante no sabe y debería saber, no domina y debería dominar. Esta evaluación es punto de partida para la asimilación de nuevos aprendizajes o para la rectificación de los mal adquiridos.
- c) Evaluación cuantitativa: Se basa en la observación, medición, cuantificación y control. Se da máxima importancia a la objetividad, exactitud, rigor y rigidez en la medida, mediante el uso de sofisticados y consistentes instrumentos y cuidadosos métodos de recogida de los datos.
- d) Evaluación cualitativa: Pretende penetrar más en el individuo a evaluar y conocer sus características.
- e) Evaluación normativa: Es aquella que se limita a criterios de grupo, con lo que la calificación del individuo queda en una posición relativa con respecto a los otros miembros del grupo.
- f) Evaluación criterial: Aquella que se refiere a la evaluación de criterios conductuales especificados previamente, de superación de objetivos y contenidos.
- g) Evaluación personalizada: Es aquella que compara al estudiante consigo mismo, considerando la personalidad, posibilidades de progreso y limitaciones del propio estudiante.
- h) Autoevaluación: Nadie mejor que el propio estudiante para valorar el esfuerzo realizado, el tiempo dedicado, las dificultades superadas, la satisfacción o insatisfacción producidos por los aprendizajes. La autoevaluación habrá de complementarse con la heteroevaluación y la coevaluación realizada por los pares

Formas de realizar la evaluación en la modalidad a distancia

- a) Evaluación presencial: El o los trabajos de evaluación se realiza en un mismo lugar y momento,
- b) Evaluación a distancia: Con apoyo de los entornos virtuales se realizan las actividades evaluativas
- c) Evaluación mixta: La evaluación a distancia en esta modalidad predomina pero se completa con evaluaciones presenciales

### **Medios de evaluación del aprendizaje en la enseñanza a distancia "en línea"**

La evaluación del aprendizaje se realiza frecuentemente por medios impresos, sincrónicos y asincrónicos.

**Impresos** Resultan muy útiles en la modalidad de evaluación presencial y mixta

**Medios sincrónicos** El Chat, la audioconferencia y la videoconferencia son típicos de la modalidad a distancia.

**Medios asincrónicos** Página web, foro de discusión y correo electrónico, son ejemplos de medios que se usan en la evaluación del aprendizaje en la enseñanza a distancia, pero muy poco en la tradicional, aunque van ganando terreno.

### **Relación diagnóstico/ diseño de actividades de aprendizaje/ evaluación.**

La evaluación en los cursos a distancia al ser predominantemente formativa no debe prescindir de la constante retroalimentación que proporciona el desarrollo de las actividades de aprendizaje y para que estas contribuyan al logro de la autorregulación y el autocontrol de los mismos debe tener su base en el conocimiento más exacto posible de las características del grupo y de cada estudiante.

El diagnóstico integral de los estudiantes de los cursos a distancia es una herramienta de gran valor para lograr diseñar actividades de aprendizaje que fomenten el desarrollo del rol protagónico y activo de los estudiantes.

Para poder ser consecuentes con los principios y características que se le atribuyen a la evaluación de los aprendizajes en los cursos a

distancia es necesario que las actividades de aprendizaje que se diseñen contribuyan a que los estudiantes se sientan motivados por su realización, esto se logra, en gran medida, cuando las mismas se conciben teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje predominante del grupo y de cada miembro del grupo, así como de sus características respecto a las actitudes y aptitudes que poseen para desenvolverse en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje.

En la misma medida que los estudiantes se sientan motivados por la realización de una actividad de aprendizaje así será el empeño que pongan en su ejecución y por tanto mayores posibilidades existirán que logren cumplir con el objetivo para el cual fue diseñada dicha actividad.

Cuando son atendidas las diferencias individuales de los estudiantes y tenidas en cuenta sus preferencias de aprendizaje el trabajo del tutor puede tornarse más eficiente a partir de diseñar y proponerle a los mismos actividades de aprendizaje que estén a tono con sus características específicas y que les permitan poner de manifiesto todas sus potencialidades. (Estévez, Jiménez, Alonso y Sánchez, 2010).

## **7. CONCEPCIÓN TEÓRICO – METODOLÓGICA DEL USO PEDAGÓGICO DE LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DE DOCENTES**

*Dr.C. Yanyorky Sánchez Pérez ([yanyorky@ucp.gu.rimed.cu](mailto:yanyorky@ucp.gu.rimed.cu)) fragmentos tesis defendida en opción al grado de doctor en ciencias pedagógicas, 2011*

Las herramientas de comunicación de los entornos virtuales (HCEV), desde sus surgimientos a finales del siglo pasado, fueron creadas para realizar intercambio de información entre los usuarios por vía telemática, cada una presenta sus propias peculiaridades que las caracterizan y diferencian entre sí, tanto en su sincronía como en la forma de (re)construcción de la información, aunque es válido destacar que con el vertiginoso desarrollo alcanzado por las tecnologías actuales y la Web 2.0 y 3.0, se pueden encontrar combinadas entre dos o más de ellas.

En el contexto educativo, las herramientas de comunicación de los entornos virtuales no deben ser vistas solamente como herramientas tecnológicas, sino también como canales de comunicación edu-

cativa que mediatizan el lenguaje digital textual, acústico y audiovisual, a partir de la mediación pedagógica-instrumental que tiene dos formas esenciales: una es la influencia del contexto socio-histórico (los docentes, compañeros, actividades organizadas, entre otras influencias), y la segunda, los instrumentos socioculturales que utiliza el sujeto (herramientas y signos). Estas herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, por sus características, son empleadas en la superación profesional de docentes para diversos procesos con finalidades educativas, tales como la asesoría, consultoría, tutoría, tratamiento a la diversidad, la socialización de las experiencias pedagógicas, entre otros procesos; los a su vez, favorecen el proceso de comunicación educativa en entornos virtuales.

Todas las herramientas de comunicación de los entornos virtuales cumplen con una función esencial, para las cuales fueron creadas, que es la de permitir y viabilizar el proceso de socialización de la cultura adquirida por el emisor y/o receptor en el proceso comunicativo mediado por estas herramientas virtuales. Algunas de las características intrínsecas a la propia concepción y programación de cada herramienta de comunicación son:

- 1) Según su sincronía: sincrónica o asincrónica.
- 2) Según la relación entre usuarios: uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos.
- 3) Según la forma de comunicación: textual, sonora, audiovisual e icónica.
- 4) Según su accesibilidad: abiertas o cerradas; públicas o privadas.
- 5) Según su propósito o finalidad: técnico, social y académico.
- 6) Según su moderación: moderadas y no moderadas.

Luego de la sistematización de los referentes que sustentan el uso pedagógico de las herramientas de comunicación en relación armónica con los procesos de comunicación educativa en entornos virtuales y los referidos a la superación profesional de docentes en este contexto, se arriba a proponer una concepción teórico-metodológica del uso pedagógico de las herramientas de comunicación de los entornos virtuales en la superación profesional de docentes.

La mediación pedagógica-instrumental, parte de los postulados de Vigotsky, L. S. (1987); Álvarez de Zayas, C. (1996); Morenza, L. y Terré, O. (1998); Castellanos, D. (2002); Lima, S. (2005); en tanto cumple una función esencial, la de mediar el proceso de comunicación hombre-máquina-hombre, es decir, equipo docente - entorno virtual - estudiante, estudiante - entorno virtual - estudiante.

Este tipo de mediación se produce desde dos contextos, uno es el **contexto sociocultural real**, entendido como *el entorno situacional-presencial donde se encuentra actualmente el emisor o el receptor, donde las influencias culturales y sociales actúan en lo cognitivo, lo afectivo-motivacional, en las peculiaridades comunicativas, entre otras pautas influyentes en el modo de actuación*; y el otro, **contexto sociocultural virtual**, entendido como *el ciberespacio o entorno virtual donde confluyen los participantes del proceso comunicativo y/o de actividad virtual, donde se evidencia un proceso de transculturación, a partir de una compatibilidad de códigos, signos, iconos y símbolos, por los cuales se produce la socialización de toda la cultura adquirida por cada participante, en función de realizar una actividad determinada.* (Sánchez, Y. y Lima, S. 2009, 2010)

El lenguaje extraverbal, en el contexto sociocultural real, a decir de Fernández, A. M. (2002) consiste en un comportamiento del hombre que transmite significados sin palabras, y que tanto en su emisión como en su recepción, interviene poco el mecanismo consciente del hombre. Al respecto, el autor de esta investigación afirma que en el contexto sociocultural virtual, la expresión extraverbal digital **es un acto consciente**, en tanto se emplea la combinación de los códigos del teclado para construir los emoticonos, o simplemente se selecciona del paquete incorporado a la barra de edición de la herramienta de comunicación, a partir de cierta habilidad informática, que garantiza el lenguaje extraverbal digital. (Sánchez, Y. y Lima, S. 2009, 2010)

En este sentido, los **emoticonos** son entendidos como *símbolo gráfico o texto icónico que se utiliza en las comunicaciones a través de la red electrónica y sirve para expresar el estado de ánimo del remitente.*

**b) Las herramientas de comunicación de los entornos virtuales (HCEV):** *son productos informáticos configurados en la red telemática que mediatizan las interacciones en la comunicación virtual sincrónica o asincrónica, a partir de su propio estilo de*

*(re)construcción del texto digital, generados por los códigos de programación y de comunicación, que las caracterizan y diferencian entre sí.*

La gran difusión y uso de las herramientas de comunicación virtuales en la sociedad actual (foro, chat, correo electrónico, listas de discusión o distribución, wiki, blog, videoconferencia, entre otras), evidencia la necesidad de reestructuración social y conceptual de los procesos de socialización del hombre, ya que los entornos virtuales y las herramientas de comunicación han cambiado las características de interacción e interactividad, y por ende, el paradigma desde dónde se produce el nuevo proceso de socialización humana.

Algunas de las características intrínsecas a la propia concepción y programación de cada herramienta de comunicación son: a) Según su sincronía: sincrónica o asincrónica; b) Según la relación entre usuarios: uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos; c) Según la forma de comunicación: textual, sonora y audiovisual; d) Según su accesibilidad: abiertas o cerradas; públicas o privadas; e) Según su propósito o finalidad: técnico, social y académico; f) Según su moderación: moderados y no moderados.

Las herramientas de comunicación que se asumen para esta concepción son: el foro, chat, wiki, blog y videoconferencia.

El **Foro** es entendido como: *la herramienta de comunicación asíncrona que permite originar conversaciones o debates en tiempo diferido sobre temas de interés común, donde las interacciones se desarrollan a través de hilos de conversación y los mensajes suelen ser semánticamente dependientes entre sí.*

Algunas de sus características generales son: a) Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor, su nombre de usuario (nick), fecha y hora del envío; b) Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más nuevos primero; c) pueden ser de suscripción obligatoria o no; d) permite al suscribirse, la elección de envío de una copia de los mensajes por correo electrónico.

Por sus características, el uso educativo que se le puede conferir al foro son: talleres y seminarios, a partir de poder reflexionar con tiempo antes de emitir su criterio, introducción de nuevo contenido, análisis del nivel de profundidad y asimilación de sus estudiantes ante un tema determinado, entre otros.

Otra herramienta es el **Chat** entendido como: *la herramienta de comunicación sincrónica, que permite originar una comunicación en tiempo real, a través de una sala de conversación pública y/o privada, a fin de tratar uno o varios temas, donde las interacciones son sintéticas y predomina el lenguaje informal e icónico.*

Algunas de sus características generales son: a) Los usuarios deben coincidir en tiempo; b) Todos los mensajes se identifican con nombre de usuario (nick) del autor, fecha y hora del envío; c) Los mensajes son generalmente breves; d) Tienen una sala general o pública y pueden tener o no una sala privada solo para dos usuarios; e) La forma de construcción del diálogo es a partir del efecto *scroll*, los mensajes se van intercalando de forma secuencial.

Por sus características, el uso educativo que se le puede conferir al Chat son: espacio de consultoría, tratamiento inmediato a las diferencias individuales, aclaraciones de dudas derivadas de actividades realizadas o por realizar, espacio social para el intercambio personal entre equipo docente-estudiante-grupo, entre otros.

Se entiende por **wiki** a la *herramienta de comunicación asincrónica para la (re)construcción colaborativa de textos digitales, a partir del consenso de los usuarios que intervienen de forma colaborativa, lo que permite concretar ideas o proyectos en grupos geográficamente distantes.*

Algunas de sus características generales son: a) Fácil creación y modificación del contenido; b) El administrador puede visualizar en el registro las fechas, horas y usuarios que han modificado el contenido; c) Permite crear enlace a otros wikis o sitios relacionados con la temática de se aborda.

Por sus características, el uso educativo que se le puede conferir al wiki son: (re)construcción colaborativa de términos, trabajo grupal para concretar ideas o proyectos, elaboración de informes grupales, desde el punto de vista lingüístico permite evaluar la cohesión y la coherencia del texto digital creado y modificado por cada miembro del grupo, entre otros.

Se entiende por **Blog**: a la *herramienta de comunicación asincrónica configurada en un espacio web personal, donde el autor puede actualizar periódicamente y recopilar cronológicamente textos, noticias o artículos de uno o varios autores, convirtiéndolo en un espacio colaborativo, donde los visitantes también pueden escribir sus comentarios a cada uno de los artículos publicado por el autor.*

Algunas de sus características generales son: a) Es administrado por uno o varios usuarios; b) Permite que otros usuarios comenten sobre el contenido expuesto; c) El contenido puede ser escrito, sonoro o audiovisual; d) Permite crear enlace a otros blogs o sitios relacionados con la temática que se aborda.

Por sus características, el uso educativo que se le puede conferir al blog son: socialización de líneas de investigación para intercambiar criterios con otros miembros, presentación cronológica de artículos científicos, entre otros.

La **Videokonferencia** es entendida como: *la herramienta de comunicación sincrónica, que posibilita originar una comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo, y permite mantener reuniones con grupos de personas situadas geográficamente distantes.*

Algunas de sus características generales son: a) Los usuarios deben coincidir en tiempo; b) Las sesiones pueden ser de uno a uno, de uno a muchos o de muchos a muchos; c) su implementación depende de la tecnología disponible, la conferencia audiográfica por medio del texto escrito y el audio, la audio-conferencia por medio de micrófono y bocinas, la videoconferencia en sí por medio de la integración del sonido y el vídeo.

Por sus características, el uso educativo que se le puede conferir a la videoconferencia son: conferencias especializadas sobre uno o varios temas, evaluación parcial de un tema o del curso, eficaz herramienta para la tutoría, consultoría, atención psicológica a estudiantes en tiempo real, entre otros.

### **Roles y funciones del equipo docente en el uso de las herramientas de comunicación para la comunicación educativa en entornos virtuales en la superación profesional de docentes**

Roles asignados por el administrador del entorno:

1. **Profesor principal:** docente responsable general del proceso educativo en el curso. (Profesor editor del curso)
2. **Tutor:** docente responsable de la gestión de la participación de sus estudiantes (aproximadamente 10 estudiantes) en el proceso educativo del curso (Profesor editor del curso)

3. **Moderador:** docente responsable de la conducción y guía de los debates en el proceso educativo del curso. (Profesor sin permiso de edición del curso)

Propiciar el uso pedagógico de las herramientas de comunicación de los entornos virtuales implica que cada participante del curso ejerza sus funciones en el proceso de socialización, es por ello que se enumeran algunas de las **funciones del equipo docente para que se desarrolle el debate en las herramientas de comunicación de los entornos virtuales:**

**Profesor principal:**

- Define el tema de debate a partir de la actividad formativa que desea realizar (tratamiento a una nueva materia, consolidación de conocimientos, evaluación parcial o total de una unidad temática), o como evaluación general del curso (tarea integradora) Nota: debe estar acorde con las líneas temáticas del programa y ser sugerente con el tema a debatir.
- Define el objetivo general de la herramienta de comunicación seleccionada, para el cual tendrá presente:
  - Derivación gradual del objetivo del programa, unidad temática y el tipo de actividad formativa que desea complementar.
  - Nivel de profundidad del debate y los niveles de asimilación de sus estudiantes, partiendo de los resultados del diagnóstico.
- Define el material didáctico a emplear como punto de partida para el debate:
  - Selecciona, construye o adecua el material didáctico objeto de debate (vídeo, imagen, sonido, documentos, presentación electrónica, etc.). Este puede ser de un repositorio o elaborado con ayuda especializada (técnicos) y/o con ayuda del moderador (especialista en el tema).

- Elabora las normativas para la conducción del debate:
  - Define la finalidad del debate (intercambio con especialista de la temática que no pertenece al curso, la universidad o al país)
  - Normas a cumplir para la conducción de la actividad y cumplimiento de los objetivos del debate y del programa: a) derechos y deberes de cada participante (profesor, moderador, tutor, estudiante); b) reglas para intervenir en caso que coincidan en tiempo varios participantes (esto puede suceder si se planifica y acuerda un horario específico de confluencia de todos o una parte de los participantes); c) delimitación de la dirección parcial o total del debate, entre el profesor principal y el moderador.
- Define si el debate va a ser moderado o no: a) tiene en cuenta la complejidad del tema; b) selecciona e invita al moderador (especialista en el tema); c) cantidad de moderadores según las funciones que van a ejercer en el debate (desarrollo coherente del debate y evaluación parcial de las intervenciones, o hacer cumplir las normativas previstas tales como: ortografía, coherencia, eliminar palabras obscenas o abreviaturas que no aportan al buen entendimiento de la idea expresada, etc.)
- Elabora el sistema de evaluación: a) calidad y número de intervenciones; b) Aportaciones relevantes; c) cumplimiento de las normativas planeadas; d) compila y tabula las evaluaciones parciales del moderador o estudiantes.

**Tutor:**

- Apoya al profesor principal y al moderador a la gestión (divulgación) de la participación en el debate.
- Configura herramienta de comunicación para realizar intercambios con sus estudiantes. Estas incluyen: a) actividades realizadas o por realizar; b) propicia herramienta de comu-

nicación para el intercambio entre estudiantes; c) implementa herramienta de comunicación que viabilice el intercambio de criterios y la entrega de información al tutor para diagnosticar y evaluar previamente los niveles de autoaprendizaje.

- Orienta a sus estudiantes hacia el tratamiento de estrategias para iniciar, desarrollar y concluir sus intervenciones a partir del correcto uso de códigos, íconos, símbolos y signos según la herramienta de comunicación y el tipo de actividad.
- Evalúa parcialmente a sus estudiantes y entrega al profesor estas evaluaciones. Estas incluyen: a) mejores aportaciones al debate; b) estudiantes que no cumplieron los objetivos previstos; c) estudiantes que tuvieron problemas de concreción de ideas, redundancia; d) uso o no de emoticonos, abreviaturas, etc.

#### **Moderador:**

- Apoya al profesor a la selección del nombre sugerente del tema del debate.
- Concilia con el profesor principal hasta que nivel de profundidad se puede llegar en el debate, perfilando así el objetivo y su buen cumplimiento.
- Apoya al profesor en la selección, construcción y/o adecuación de los materiales didácticos objeto de análisis y posterior debate.
- Convenia con el profesor principal las normativas para la conducción de debate:
  - Se delimita sus funciones dentro del debate: a) conductor de la actividad comunicativa; b) velar por el cumplimiento de las normas previstas; c) estimula las buenas intervenciones; d) guía a los estudiantes con menos intervenciones o intervenciones discretas a valorar los criterios de otros

compañeros o a reflexionar sobre el resumen parcial que realiza el mismo moderador.

- Evalúa parcialmente a los estudiantes y entrega al profesor principal y tutor estas evaluaciones. Estas incluyen: a) mejores aportaciones al debate; b) los que no cumplieron los objetivos previstos; c) los que tuvieron problemas de concreción de ideas, redundancia; d) uso o no de emoticonos, abreviaturas, etc.

## **8. EL PROCESO DE TUTORÍA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

*MSc. María de la Caridad Sanabria Travería (mcary@ucp.etp.rimed.cu)*

La tutoría en los cursos de educación a distancia se constituye en un proceso esencial porque a través de él se logra la retroalimentación académica y pedagógica de los estudiantes y además contribuye a lograr que mantengan la motivación por el aprendizaje de los contenidos que en el mismo se imparten., por otra parte, se facilitan los canales de comunicación para aclarar y resolver dudas frente aquellas circunstancias en que no se cuenta con la presencia del profesor.

Este proceso pueden asumir distintas formas: individual (relación personal entre el tutor y el participante), grupal (permiten abrir un espacio de discusión, reflexión y trabajo conjunto, fomentando la participación activa de los participantes).

**Concepciones teóricas del proceso de la tutoría.** Es intrínsecamente un proceso amplio, ya que en cualquier actividad física o manual que realice el hombre está presente, si se tiene en cuenta que se concibe como ayuda, guía, asesoramiento, etc, pero este adquiere características muy disímiles cuando se trata de un proceso vinculado a la adquisición de conocimientos y especialmente de conocimientos adquiridos a distancia.

En sentido general está concebida por diferentes autores , que la enfocan desde varios puntos de vista, de modo que es considerada como una estrategia docente, como parte de la función docente, como un proceso de ayuda a la persona que aprende y hasta como un apoyo no solo desde el punto de vista cognitivo sino también afectivo.

La tutoría dada por diferentes autores en las que se establece como un sistema, un recurso, una herramienta de ayuda, una actividad propia del profesor con sus estudiantes y hasta como un proceso concreto.

Desde el punto de vista de la educación a distancia la tutoría es el servicio personal de orientación individual o grupal y ayuda pedagógica al alumno

durante el proceso de autoaprendizaje a distancia, como medio de apoyo para hacer efectiva la formación profesional integral, entendida como la realización profesional y el desarrollo personal-social del alumno.

La tutoría a distancia es una función que cumplen determinados docentes y que está estructurada sobre la base de cuatro elementos fundamentales que hay que tomar en cuenta para que las metas de capacitación se alcancen en un período de tiempo. Estos autores reconocen el dominio de las TIC, conocer los perfiles de los destinatarios del servicio, tener el dominio de un plan de trabajo que incluye el material del curso, las actividades, la evaluación entre otras y fortalecer las habilidades y capacidades del participante, son los pilares que sustentan el proceso de la tutoría a distancia.

### **Aspectos importantes sobre los que debe basarse la tutoría a distancia.**

- Debe adscribirse a una teoría pedagógica en la que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje.
- La relación entre el tutor y el estudiante debe darse sobre la base del principio pedagógico de relacionar lo cognitivo con lo afectivo (Resulta elemental que el tutor conozca las condiciones familiares y personales de los estudiantes)
- La tutoría a distancia debe ser un proceso de marcado crecimiento personal para el estudiante.
- La comunicación durante este proceso debe ser eminentemente dialógica.
- En la tutoría a distancia debe tenerse en cuenta la socialización de contenidos recopilados y/o asumidos por el tutor.
- La tutoría a distancia en la superación de profesores debe ser asumida como un proceso de Educación de Avanzada.
- Durante el proceso de tutoría deben promoverse el desarrollo de intereses profesionales que garanticen la calidad de la motivación profesional, y por lo tanto el desarrollo de conocimientos y habilidades.
- A través del proceso de tutoría debe atenderse al desarrollo de la independencia y flexibilidad en la actuación profesional, así como el desarrollo de un pensamiento reflexivo que posibilite al estudiante orientarse con originalidad en la solución de problemas profesionales.

**Caracterización del tutor de la educación a distancia.** Desde el punto de vista psicológico el tutor debe tener presente las características de los estudiantes con quienes trabaja por lo que el enfoque histórico cultural del desarrollo psíquico establecido por L. S. Vigotski y seguidores constituye el punto de partida en la actividad del tutor ya que centra su interés en el desarrollo integral del hombre, determinado fundamentalmente por la experiencia socio histórica, para él lo psíquico es función del ser corporal, histórico y social que es el hombre, es decir define la esencia del fenómeno que se quiere formar, y así podemos explicar las desviaciones, detenciones, retardo o avances y las crisis del desarrollo.

Otro elemento a tener en cuenta por el tutor en la educación a distancia es que en todo momento deberá atender a la Zona de Desarrollo Próximo planteada por L. Vigostky que se refiere a las potencialidades del sujeto, esta zona no es más que la distancia que existe entre las tareas o posibilidades que el mismo tiene para realizarlas independientemente (desarrollo actual) o en colaboración con un adulto o un coetáneo más capaz (desarrollo potencial).

El tutor debe mantener una alta autoestima para que su actividad sea cada vez más eficiente por lo que debe lograr la atención y el interés por lo que explica, respetar y dar confianza a sus alumnos, aceptar a sus alumnos tal y como son, ayudar a desarrollar las potencialidades individuales de sus alumnos y establecer relaciones positivas y constructivas con sus colegas.

Mediante la tutoría, los estudiantes tienen la oportunidad de consultar sus dudas o intercambiar opiniones con otros compañeros en los foros planteados en la plataforma.

La labor del tutor de la Educación a Distancia debe conducir a la consecución de un aprendizaje y de una formación para hoy y mañana, que garantice un conocimiento significativo, transferible y trascendental en la vida académica, profesional y personal de los participantes, observando una ética propia de la Educación a Distancia.

En este marco se concibe al tutor en la Educación a Distancia como el educador profesional que de forma no presencial o semipresencial orienta, guía, asesora y acompaña al estudiante de manera que este pueda gestionar su propio aprendizaje en un proceso educativo diferido, generalmente, en el tiempo y en el espacio, proceso que socializa con su mediación pedagógica para el aprovechamiento del potencial interactivo y desarrollador de las TIC y de la interacción grupal, posibilitando una comunicación multidireccional y el desarrollo de la personalidad del educando en un contexto histórico- concreto.

La labor del tutor debe dirigirse a estimular el autodidactismo y desempeñar un papel protagónico y dinamizador en la Educación a Distancia y encarna un comportamiento en el que, reiteramos, debe conjugarse lo académico con lo humano, pues en relación con esto se reconocen dos finalidades esenciales en la tutoría: la académica y la orientadora que de manera inseparable han de confluir en el proceso tutorial.

El tutor debe ser crítico y constructivo de manera que capacite al estudiante para que trabaje por sí mismo y construya sus conocimientos; debe diagnosticar problemas académicos y educativos de su entorno, ha de aclarar dudas, interpretar y enriquecer las ideas del estudiante, propiciar situaciones de aprendizaje, corregir actividades, todo lo que será posible si se ha creado una comunicación asertiva, dialógica. Debe conocer las preocupaciones, problemas limitaciones, aspiraciones, etc., que en el plano personal inciden sobre el estudiante y puedan atentar contra el desarrollo exitoso de los estudios emprendidos a través de la Educación a Distancia.

## **9. DESARROLLO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE REUTILIZABLES (OAR) PARA SU USO EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CURSOS A DISTANCIA EN (LMS)**

MSc. Reynaldo Alonso Reyes, [ralonsoreyes@gmail.com](mailto:ralonsoreyes@gmail.com)

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y, en particular, su aplicación como mediadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) soportado por tecnologías originaron el término Objeto de Aprendizaje (OA), cuyo desarrollo y evolución se dio en forma paralela con la evolución de la Web y el desarrollo de materiales didácticos para este medio.

El concepto de objeto de aprendizaje surge a partir del paradigma informático del modelo de programación orientada a objetos de los años 60, orientación que supone la creación de componentes (llamados "objetos") que pueden ser reutilizados en diferentes contextos (Dahl & Nygaard, 1966). La concepción de los OA principalmente se relaciona con materiales digitales que permiten o facilitan alcanzar un objetivo educacional, con una tendencia dirigida hacia la reutilización e interoperabilidad de estos recursos en diversos sistemas de aprendizaje basados en tecnologías digitales.

Actualmente los diseñadores de cursos pueden construir componentes educativos relativamente pequeños que pueden ser reutilizados varias veces en varios contextos, los Objetos de Aprendizaje Reutilizables (OAR). Estos OAR

pueden ser contruidos con recursos o medios digitales como RELOAD, eXe (elearning XHTML editor), RHODAS, entre otros, que respetan normas de alcance internacional como The IMS Global Learning Consortium (IMS GLC), y The IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) para lograr una guía o línea de trabajo en la construcción de objetos de aprendizaje que puedan ser empleados por un sinnúmero de personas de acuerdo a sus necesidades de aprendizaje.

Por la tendencia actual a hacer reutilizables e interoperables los objetos de aprendizaje y el alcance educativo que ofrecen las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC), en particular los sistemas de gestión de cursos, se hace necesario construir OAR para evolucionar los objetos de aprendizajes existentes hoy día y construir nuevos objetos que permitan una aceptable interoperabilidad y resuabilidad en el contexto de la universidad.

**Los medios de enseñanza y aprendizaje digitales como mediadores en el proceso de enseñanza y aprendizaje.** En nuestros días se ha experimentado un auge impetuoso de los medios de enseñanza. Sin embargo, no debía ser motivo de asombro si se tiene en consideración que se vive en plena revolución científico-técnica y cultural, y ella se ha reflejado en la educación. Actualmente resulta casi imposible, leer un libro, escuchar una conferencia sobre pedagogía en la que no se haga mención en más de una ocasión a los medios de enseñanza-aprendizaje digitales, confiriendo las más disímiles funciones y atributos.

**Objetos de aprendizaje reutilizables.** En la década de 1960 y en relación con la instrucción basada en ordenador se describe como "las unidades curriculares se pueden hacer más pequeñas y combinadas, como partes de un normalizado Meccano (conjunto mecánico de construcción), en una gran variedad de programas específicos a medida para cada alumno "(Gerard, 1969, p. 29-30). Esta visión de Objetos de Aprendizaje (OA) tiene su origen a partir del paradigma informático del modelo de programación orientada a objetos de los años 60, que supone la creación de componentes (llamados "objetos") que pueden ser reutilizados en diferentes contextos (Dahl y Nygaard, 1966).

Desde el surgimiento de los OA en la década de 1990, se ha tratado de definir un concepto, el Comité de Estándares de Tecnología de Aprendizaje (LTSC por sus siglas en inglés) acuñó el concepto de OA como "cualquier entidad, digital o no digital, la cual pueda ser utilizada, reutilizada o referenciada durante el proceso de aprendizaje soportado por la tecnología." (LTSC, 2000). Dicho concepto es demasiado genérico porque es aplicado a cualquier entidad o cosa.

García Aretio (2005) lo define como "un contenido informativo organizado con una intencionalidad formativa, que además está sujeto a unos estándares de catalogación que facilitan su almacenamiento, ubicación y distribución digital; y que puede operar en distintas plataformas de teleformación (E-learning)". Según el propio autor, Coordinador de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia, las características de la Teleducación, muy relacionadas con el concepto de OAR, son:

La reutilización de contenidos entre sistemas distintos requiere que los Learning Objects (objetos de aprendizaje), estén estandarizados, por lo que muchas organizaciones dedican sus esfuerzos al desarrollo de estándares, especificaciones y modelos de referencia que faciliten la interoperabilidad y la reutilización de objetos de aprendizaje. Dentro de estas organizaciones sobresale el IEEE que cuenta con el estándar de meta-datos LOM, que es el primer esquema de meta-datos acreditado para tecnología de aprendizaje. Otra de las organizaciones sobresalientes es el IMS, constituido por diferentes grupos de trabajo dedicados al desarrollo de especificaciones relacionadas, entre otros temas, con el diseño de contenido reutilizable para sistemas de gestión de contenido de aprendizaje (LCMS). Los autores del presente trabajo se afilian a ésta definición de objeto de aprendizaje reutilizable.

**Construcción de OAR.** Los primeros pasos para la construcción de un OAR es determinar que parte del material propuesto a convertir a objetos será utilizado y como se va a organizar, es decir, un objeto de aprendizaje no es solamente tomar los contenidos de unidades o temas, implica el considerar la granularidad (grado de definición de contenidos digitales para el objeto de aprendizaje) con el objetivo de hacer los temas más generales y así puedan ser utilizados por otras prácticas, actividades, unidades, cursos que tengan aspectos comunes, y así beneficiarse con la reutilización de los contenidos.

**Repositorio de OAR.** La tendencia actual es agrupar y almacenar los OA en repositorios de objetos de aprendizaje (López, 2005; Leyva y col., 2006; Leyva y Tamayo, 2006; Tamayo, 2007). Al hacer referencia a los repositorios, se omite generalmente el término reutilizable pero, la reutilización de los OA es el interés fundamental de estas entidades que, típicamente garantizan su interacción con diferentes plataformas. Por tanto, facilitan la tarea de los desarrolladores de contenidos.

**Desarrollo de objetos de aprendizaje reutilizables para su uso en los sistemas de gestión de cursos.** Hoy día, la inmensa mayoría de los sistemas de gestión de cursos (LMS) permiten operar los objetos de aprendizaje reutilizables (OAR), asegurando su visibilidad y adecuado funcionamiento. Sin embargo, aunque la granularidad debe ser una propiedad que cumplan los OAR, ésta aún no se manifiesta de tal forma que asegure la reusabilidad del OAR y un uso más adecuado en los LMS. Este aspecto se refiere a que

aún cuando los LMS, por ejemplo MOODLE, aseguran la operatividad de los OAR (SCORM), si éstos contienen una cantidad de información muy superior a la que necesita el docente para su curso, debe ser modificado para poder ser reutilizado. Por lo que, se sugiere que los profesores desarrolladores de objetos de aprendizaje reutilizables, que pretendan usar los mismos en sistemas de gestión de cursos, tengan en cuenta que para asegurar una mejor estructuración didáctica de su curso y utilización de las potencialidades del LMS deben desarrollar OAR con pequeñas o mínima unidad de contenidos; todo lo cual contribuirá a elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrollará.

## **10. LOS CENTROS DE APOYO AUDIOVISUAL (CAA)**

En el marco del proyecto y con la dotación de recursos tecnológicos en las diferentes Universidades de Ciencias Pedagógicas, se crean los centros de apoyo audiovisual que se caracteriza por ser un espacio dedicado al entrenamiento de los educadores en el uso de las tecnologías más avanzadas, en el campo de las TIC y los medios audiovisuales. Constituye fuente de influencia formativa para mejorar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje y posee los objetivos siguientes:

### **Objetivo general:**

Entrenar a los educadores para elevar sus conocimientos y habilidades con el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir a la formación de valores positivos en esta temática.

### **Objetivos específicos:**

- Ofrecer acceso de los educadores a las diferentes tecnologías y dispositivos técnicos.
- Elaborar y aplicar metodologías para el uso de los diferentes dispositivos técnicos como medios de enseñanza.
- Realizar actividades presenciales y a distancia para la formación postgraduada en el uso de las TIC en la Educación.
- Ejecutar acciones de mejoramiento de los materiales destinados a la Maestría en Ciencias de la Educación.
- Diseñar y producir materiales digitales (texto, audio, video) para los cursos a distancia que se ejecuten en el marco del proyecto.
- Aplicar experimentos para la innovación y racionalización del uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Elevar la cultura tecnológica de los educadores.
- Evaluar el impacto del centro de ayuda en la labor pedagógica con el uso de las TIC en las instituciones educativas.

## **11. RESULTADOS**

En el desarrollo del proyecto se cuenta con:

- El diseño e implementación de los diferentes cursos del programa de la Maestría en Ciencias de la educación elaborado por diferentes profesores especialistas de las diferentes UCP.
- La elaboración de una Colección Ciencias de la Educación conformada por:
- La compilación de las Tesis de los maestrantes, clasificadas por mención y línea de investigación (en formato de CD\_ROM por volúmenes y en un sitio Web)
- Una videoteca conformada por materiales digitalizados de las conferencias de los diferentes cursos.
- Libro electrónico con los materiales de los cursos de cada mención.
- Materiales metodológicos para el desarrollo de la EaD en la formación y superación de los docentes.

## CONCLUSIONES

La superación de los profesionales de cualquier rama de la ciencia y la tecnología se hace indispensable en las condiciones de la sociedad cubana actual. Las transformaciones en la Educación Cubana propician la formación posgraduada de los profesionales de la educación con el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

El Proyecto de Formación a distancia de los docentes, surgido de los resultados alcanzados por el Programa Académico de la Maestría en Ciencias de la Educación, pretende que el educador permanezca en su ambiente laboral y comience a emplear métodos alternativos para realizar la superación.

La realización de investigaciones en el marco de tres proyectos de investigación ha permitido encontrar los referentes para una superación permanente a distancia y seguir avanzando en la informatización de las Universidades de Ciencias Pedagógicas.

La utilización de la concepción en red debe reconocer las etapas de planificación, implementación, control y evaluación, con sus respectivas fases, su eficiencia responde al correcto desempeño de los educadores (profesor principal, tutor, moderador) encargados de la dirección y brindar posibilidades para la gestión del autoaprendizaje de todos los participantes.

Los cursos a distancia que emplean las plataformas tecnológicas como ambiente para la realización de actividades y la comunicación presentan un proceso doblemente mediado. En primer lugar, se revela en la mediación entre el estudiante y la computadora para el acceso al contenido, por otra parte, por el proceso de mediación sociocultural que existe entre profesores y estudiantes y entre los propios estudiantes para la transmisión y apropiación de conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes, valores y el desarrollo de la creatividad.

Existe la posibilidad de desarrollar experimentalmente para algunos países del área como parte del "Espacio de conocimiento Latinoamericano" acciones similares a la propuesta para la Maestría en Ciencias de la Educación así como la realización de talleres y otras formas de intercambio científico a través de las redes y de manera presencial en las temáticas que se aprueben, incluyendo la realiza-

ción de grupos de discusión a través de la Red Iberoamericana de formación y superación de educadores.

Profundizar en los modelos de evaluación de los cursos a distancias soportados en redes de comunicación debería convertirse en una prioridad de la investigación educativa para los docentes empeñados en el desarrollo de esta modalidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Cabero, J. (2007) Propuestas de colaboración en EaD y tecnologías para el aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 23 / Julio 2007
2. Cabero, J. (2008). Editorial del BENED Enero 2008. Disponible en [www.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/competencias\\_evaluacion\\_ee\\_es\\_mec.pdf](http://www.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/competencias_evaluacion_ee_es_mec.pdf). Consultado el 10 de enero del 2011
3. Distancia de Educación Superior Abierta y a Distancia. Disponible en [www.anep.edu.uy/webct/oferta\\_educ/exp\\_contenidos/swf/pg/lect/14/Lectura5](http://www.anep.edu.uy/webct/oferta_educ/exp_contenidos/swf/pg/lect/14/Lectura5.doc) .doc. Consultado el 3 de febrero de 2011.
4. Estévez O., Sánchez M. (2010) El diagnóstico de los estilos de aprendizaje como herramienta de trabajo del tutor de cursos a distancia. CD-R III Seminario Científico Metodológico Facultad Informática Educativa. ISBN 978-959-18-0562-1
5. García, L. (2009) ¿Por qué va ganando la educación a distancia? Disponible en <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/curriculum.htm>. 15 Feb 2011 04:56:09 GMT
6. Herrera E. (2005) Concepción desarrollador del diseño didáctico de cursos para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas, UCP Enrique José Varona. Cuba.
7. Lima S. (2005) La mediación pedagógica con uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Editorial Educación cubana, La Habana. Cuba. ISBN 959-18-0077-0.
8. Lima, S. et al. (2010). *La introducción del Modelo Integrador para la superación profesional de docentes en contenidos de Educación a Distancia (EaD) con uso de las Tecnologías de la*

*Información y las Comunicaciones (TIC)*. Ciudad de la Habana. Universidad 2010

9. López, M. (2007): "¿Es indispensable re-pensar la mediación pedagógica del tutor en la Educación a Distancia actual?" EN: Rev. IPLAC. No.2 Mayo-Agosto-2007
10. MES (2004) Reglamento de la Educación de Postgrado. República de Cuba. Resolución No. 132/2004. Ministerio de Educación Superior.
11. Morgan, CH. y O'Reilly, M. (1999). Assessing open and distance learners. London: Kogan y Page. 20-42.
12. Pineda M. (2001): El papel de Internet como un medio de comunicación social en la era digital. Universidad de Zulía, Maracaibo.
13. Quesada, R (2008) Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia "en línea" RED. Revista de Educación a Distancia. <http://www.um.es/ead/red/M6>
14. Sanabria, M. C. (2007): La tutoría en los cursos a distancia en entornos virtuales: una interesante experiencia pedagógica EN: CD\_ROOM II Simposio de Educación a Distancia. Camaguey. Cuba."Junio 2007
15. Sánchez, Y. (2010). *Curso a distancia: Taller de formación de tutores en entornos virtuales de aprendizaje para el subsistema de educación básica*. Impartido en la República Bolivariana de Venezuela. Del 16 de febrero al 16 marzo de 2010.
16. Sánchez, Y. y Lima, S. (2009). *La comunicación educativa en los Entornos Virtuales*. Ponencia del IV Taller de la aplicación de las tecnologías a la docencia universitaria. Universidad de la Habana.
17. Sánchez, Y. y Lima, S (2010). *Elementos didácticos para el empleo de las herramientas de comunicación en entornos virtuales*. CD ROM: VI Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias. ISBN: 978-959-18-0541-6.
18. Universidad Virtual de Michigan. (2002). Standards for quality online courses. Disponible en <http://standards.mivu.org/standards/>. Consultada el 24 de Noviembre de 2010.
19. Leyva Leyva, D., Tamayo Ávila, D., Cid Almaguer, A., Coss Piña, J., Surós Vicente, A. y Pernía Ramírez, R. (2006). Herramientas para la creación y gestión de Objetos de Aprendizaje

Reutilizables. UCIENCIA 2006. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba.

20. Leyva Leyva, D., Tamayo, A. D. (2006) Propuesta de reutilización de contenidos a través de un Repositorio de Objetos de Aprendizaje. UNIVERSIDAD 2006. La Habana, Febrero 2006.
21. López Guzmán, C. (2005). Los Repositorios de Objetos de Aprendizaje como soporte a un entorno e-Learning, Tesina doctoral, Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://www.biblioweb.dgsca.unam.mx/libros/repositorios/>
22. LTSC. (2000). Learning Technology Standards Committee. Recuperado de <http://ieeeltsc.org/wg12LOM/>
23. TamayoAvila, D. (2007). Herramientas para la reutilización de contenidos educativos. Tesis de Maestría. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba.

## ANEXO 1

Resumen de la caracterización de las actividades de aprendizaje en entorno virtual

<b>Función</b>	Cognitiva/metacognitiva	
	Afectivo/volitiva	
	Valorativa	
	Planificación	
<b>Fases</b>	Implementación	
	Ejecución	
	Control	
<b>Requerimientos</b>	Didáctico/metodológico	
	Tecnológico	
<b>Clasificación</b>	Por el objetivo	Instructiva
		Instructiva educativa
	Por nivel de asimilación	Reproductiva
		Productiva
		Productiva/creativa
	Por la sincronía	Sincrónica
		Asincrónica
		Individual
	Por la interacción	Cooperativa
		Colaborativa
Grupal		
<b>Estructura</b>	Objetivo	
	Problematización del contenido	Orientación
		Posible respuesta
		Retroalimentación
	Métodos y Técnicas	
	Medios	
	Forma de	Implementación
		Interacción
Seguimiento/control		
Evaluación		