

# **POTENCIALIDADES DEL USO DEL B-LEARNING Y LOS ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL PROCESO DOCENTE DE LAS MAESTRÍAS DE AMPLIO ACCESO PARA LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

## **POTENCIAL USE OF B-LEARNING AND VIRTUAL TEACHING-LEARNING ENVIRONMENTS IN OPEN ACCESS MASTER'S DEGREE ON PRIMARY HEALTH CARE**

### **Autores:**

MSc. Luisa L. Pacios Fernández<sup>1</sup>, MSc. René Arenas Gutiérrez<sup>2</sup>, Ing. Belinda Lamelas Barceló<sup>3</sup>, MSc. Katia García Hernández<sup>4</sup>

- 1) Profesora Auxiliar, FCM "Julio Trigo", <lpacios@infomed.sld.cu>
- 2) Profesor Auxiliar, FCM "Julio Trigo", <renea@infomed.sld.cu>
- 3) Profesora Asistente, FCM "Julio Trigo", <belinda@fcmjtrigo.sld.cu>
- 4) Profesora Auxiliar, FCM "Julio Trigo", <renea@infomed.sld.cu>

### **RESUMEN:**

La educación médica superior ha potenciado los estudios postgraduados para profesionales de la salud con la creación de un grupo de maestrías que se inscriben en el sistema de formación académica, como parte del cuarto nivel de enseñanza. Es evidente que, de acuerdo a la modalidad en que se desarrollan estos estudios, sería muy conveniente la utilización de los servicios que ofrece la Universidad Virtual de la Salud (UVS) en su plataforma educativa, lo cual nos proporcionaría un grupo de posibilidades, que bien explotadas, producirán un resultado altamente provechoso. Este artículo persigue como objetivos contribuir a la reflexión académica sobre las posibilidades que nos ofrece el modelo B-learning y los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje como recursos que ofrece la UVS, identificando sus fortalezas para el proceso de enseñanza aprendizaje de las maestrías denominadas de amplio acceso de modalidad a distancia o semipresencial. Se hace necesario transformar la estrategia educativa de dichas maestrías para lograr que los recursos tecnológicos que poseemos sean utilizados como método activo de enseñanza, aprovechando las oportunidades que nos brinda su uso.

### **PALABRAS CLAVE:**

Entorno virtual de enseñanza aprendizaje, Maestrías de amplio acceso, Modelo semipresencial, TICs

## **ABSTRACT:**

Higher medical education has developed postgraduate courses for health professionals with the creation of some master courses in the academic formation system as a part of the fourth level of teaching. It is evident that according to the different kinds of courses, it would be very convenient to use the educative platform of the Health Virtual Campus (HVC) services, that will facilitate some possibilities and produce higher results. This article contribute to an academic reflection about the possibilities of B-learning model and the Teaching-Learning Virtual System as resources offered by the (HVC), identifying the strength for the teaching learning process of the Distance Open Access master degree. It's been necessary to transform the educational strategy of those master courses, in order to use our technological resources as an active method of teaching, and to make a better use of them.

## **KEY WORDS:**

E-learning, Virtual Environments, Blended Learning, Distance Education, Master's Degree

## **1. INTRODUCCIÓN**

El desarrollo tecnológico y la necesidad social de garantizar el derecho a la educación, demanda de las universidades cubanas utilizar la modalidad de educación a distancia como una forma habitual para el aprendizaje. Esta necesidad se hace manifiesta en los planes actuales para la universalización de la universidad en el nivel de pregrado así como en la educación postgraduada. [1]

La incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) al proceso educativo ha ido evolucionando hasta el surgimiento de la enseñanza virtual o e-learning, que está en constante expansión y se sitúa en la última etapa de la enseñanza a distancia, lo que ha hecho posible el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje (EVEA) apoyados en plataformas virtuales.

Un aporte importante que se identifica en estos entornos es que los materiales diseñados para él se orientan a un aprendizaje muy activo, en el que tienen un papel preponderante las formas activas de estudio. Se reconoce por lo tanto al aprendizaje activo como un aspecto muy importante para lograr un cambio en la educación.

Por otra parte, la educación médica superior ha potenciado los estudios postgraduados para profesionales de la salud con la creación de un grupo de maestrías que se inscriben en el sistema de formación académica, como parte del cuarto nivel de enseñanza. Estas maestrías se desarrollan mayormente en la modalidad semipresencial.

Es evidente que, de acuerdo a la modalidad en que se desarrollan los estudios de estas maestrías, sería muy conveniente la utilización de los servicios que ofrece la Universidad Virtual de la Salud (UVS) en su plataforma educativa, lo cual nos proporcionaría un grupo de posibilidades, que bien explotadas, producirán un resultado altamente provechoso.

Este artículo persigue como objetivos contribuir a la reflexión académica sobre las posibilidades que nos ofrece el modelo B - learning y los EVEA como recursos que ofrece la UVS, identificando sus fortalezas para el proceso de enseñanza aprendizaje de las maestrías denominadas de amplio acceso de modalidad a distancia o semipresencial.

## **2. DESARROLLO**

La importancia de la educación de postgrado se fundamenta en la necesidad de la educación a lo largo de la vida, apoyada en la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento. Entre sus exigencias más importantes se encuentran la flexibilidad de las formas organizativas y el rigor de las ofertas de postgrado, pone el énfasis en el trabajo colectivo y en la necesidad de atender de modo personalizado las necesidades de formación de los estudiantes en este nivel.

Los estudios de postgrado [2, 3] en nuestro país están siendo sustentados en la aplicación de la modalidad de educación a distancia con semipresencialidad. En este modelo el aprendizaje se combina fases de presencialidad con fases a distancia, por lo que se realiza un “aprendizaje mezclado” o mixto. Esto ha provocado la adecuación de los modelos pedagógicos y las estrategias didácticas encaminadas al aprendizaje, considerando la heterogeneidad de los matriculados y la relevancia que adquiere dentro del modelo, la formación autodidacta.

El término semipresencialidad comenzó a utilizarse el curso 1998-1999 en los estudios de Comunicación Audiovisual de la Universitat de Barcelona y que posteriormente ha sido incorporado al léxico de otras iniciativas de dicha universidad. [4]

La educación médica superior ha potenciado los estudios postgraduados para profesionales de la salud con la creación de un grupo de maestrías que se inscriben en el sistema de formación académica, como parte del cuarto nivel de enseñanza, con nuevos enfoques metodológicos y organizativos sustentados en la experiencia nacional e internacional.

Las maestrías denominadas de amplio acceso están dirigidas a los profesionales de la atención primaria de salud (APS), fundamentalmente médicos, licenciados en Enfermería y tecnólogos de la salud. Este grupo de maestrías poseen alta demanda entre los profesionales del sector, y en su mayoría se imparten en las áreas de salud, y son gerenciadas por las facultades de ciencias médicas pertenecientes a la Universidad Médica de La Habana.

En consonancia con lo explicado en párrafos anteriores, en el proceso docente educativo de las maestrías antes mencionadas se utiliza, en la totalidad de los casos, la modalidad a distancia y semipresencial. En el plan temático y distribución por formas de enseñanzas se aprecia que la mayoría de las horas previstas son dedicadas al estudio individual.

La estrategia metodológica que se plantea, refiere que se desarrollan los temas a partir de la conferencia orientadora, que posibilitará organizar el trabajo posterior (individual o grupal) del cursista, de forma que pueda demostrar el cumplimiento de las tareas indicadas y garantizar la retroalimentación al profesor y su autoevaluación del aprendizaje.

El sistema de medios de enseñanza que se utiliza, según recogen los programas aprobados, incluye videos, información digitalizada en disquetes o CD, guías de estudio individual y para trabajo en grupo. Entre los materiales didácticos que son ofrecidos en estas maestrías, se destaca la utilización preferente de la guía de estudio, que se constituye en el principal instrumento mediador de la comunicación entre el profesor y los estudiantes [5].

Las concepciones y conceptos sobre la educación a distancia han cambiado. Como parte fundamental de ese cambio se encuentra la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) al proceso educativo.

## **2.1 El B-learning**

Según R. Pérez y U. Mestre [4], el término b-learning se define como “que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”, planteando además que no es un invento propio de la era del e-learning. Sin embargo, si nos centramos en el ámbito del e-learning, “las fases a distancia de un modelo mixto o blended learning, se desarrollarán haciendo uso de diferentes medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).”

Jesús Salinas [6] lo describió como "Educación flexible", y es de hecho el modelo que se aplica en el "Campus Extens" de la Universitat de Illes Balears, en donde se aprovechan sistemas virtuales como la videoconferencia o la Web, con sesiones presenciales.

## **2.2 Los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje**

La educación a distancia ha ido evolucionando hasta el surgimiento de la enseñanza virtual o e-learning, que está en constante expansión y se sitúa en la última etapa de la enseñanza a distancia, lo que ha hecho posible el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) apoyados en plataformas virtuales.

Los EVEA se definen generalmente como una actividad de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla fuera de un espacio físico, temporal, a través de una intranet o de Internet, ofreciendo diversidad de medios y recursos dirigidos a apoyar

la enseñanza [2]. Los recursos que ofrecen estos entornos constituyen un espacio para compartir y adquirir conocimiento y fomentan la inteligencia colectiva.

En la abundante bibliografía sobre este tema se destaca el aporte que los entornos virtuales pueden realizar para mejorar la calidad del aprendizaje. Un aporte importante que se identifica es que “los materiales diseñados para su utilización en entornos virtuales se orientan a un aprendizaje muy activo, en el que la exposición de núcleos de conocimiento se intercala con la realización de actividades y en el que el concepto de lectura de documentos queda con frecuencia superado por la realización de debates u otras formas activas de estudio” [7]. Se reconoce al aprendizaje activo como “un aspecto decisivo en el necesario cambio de la educación”, señalándose la importancia de que los procesos de enseñanza-aprendizaje se centren en el aprendizaje activo de los estudiantes y el profesor asuma su nuevo rol de facilitador. Se plantea que esto conlleva estrategias educativas que incluyan los nuevos contextos espacio-temporales, el papel de las TIC con fines docentes y particularmente, el modelo pedagógico-tecnológico que se necesita en cada caso [8].

Vidal [9] coincide en que los EVEA pueden contribuir a desarrollar con calidad los procesos educativos y plantea entre los aspectos fundamentales a tener en cuenta en el diseño y desarrollo de los EVEA la necesidad de la consolidación de las propuestas formativas, teniendo como referente las bases teóricas de la pedagogía.

A juicio de la referida autora otro aspecto importante es la concepción del profesor como orientador y supervisor del proceso. En este tipo de enseñanza el maestro se convierte en un facilitador y guía para que el estudiante alcance sus objetivos, el alumno se convierte en autorregulador de su propio aprendizaje, en tanto el tutor se convierte en regulador de esas actividades teniendo en cuenta las características de los alumnos.

Otra variable a tener en cuenta, entre las posibilidades que nos brindan los EVEA, es la interactividad, que en estos entornos toma características significativas, interactividad no sólo entre profesor y alumnos, sino también entre estos últimos. Estas características, si son bien aprovechadas, tienden a lograr que la distancia sea irrelevante, porque en un entorno virtual y colaborativo la comunicación es significativa, pero es necesario tener en cuenta que, para que se promueva la interacción hace falta crear un clima que proporcione apoyo cognoscitivo y social a los estudiantes [10].

Se puede afirmar que la utilización de entornos virtuales de aprendizaje debe alentar el inicio de un cambio relevante en la forma de aprender, apoyado en la utilización de las nuevas tecnologías. Sin embargo, los EVEA no pueden considerarse como la panacea, ya que no garantizan por si solos un aprendizaje de mayor calidad, ni más rápido y eficaz.

Diferentes investigadores ponen de manifiesto la necesidad de este cambio en la forma de aprender, y señalan diversas dificultades para lograrlo, a pesar de la utilización de las TICs. En la bibliografía consultada se plantea que “a pesar de los logros del accionar de las TIC en la educación, aún es necesario trabajar sobre la base de interiorizar que el aprendizaje bajo su empleo no es una consecuencia

automática que se produce por el contacto directo de los estudiantes con las tecnologías.” [11]

En este mismo trabajo se identifican notables dificultades y limitaciones, y menciona entre ellas las siguientes:

1. El empleo de las TIC sobre la base del modelo tradicional de enseñanza, extensivo a todas las formas organizativas del proceso docente educativo (conferencia, clase práctica, seminario y práctica de laboratorio).

2. Uso de software educativos sin el requerido tratamiento didáctico para su efectivo empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Carencia de potenciar, con ayuda de las TIC, un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, a partir de la introducción de nuevos métodos que centren su atención en el autoaprendizaje de los estudiantes, en el empleo de métodos más colaborativos, que permitan el análisis de la intersubjetividad a la intrasubjetividad, la autoevaluación de los estudiantes, así como un mayor asincronismo en el proceso de formación.

4. Pobre vínculo de las TIC, a la solución de problemas derivados de los modos de actuación profesional.

Puede asegurarse que el uso de los EVEA no garantiza un modelo y estrategia didáctica adecuado de por sí solo, ya que el conocimiento o acceso a estos recursos no exime al profesor del conocimiento profundo de las condiciones de aprendizaje, ni del adecuado diseño y planeación docente, pero sí le aporta una nueva visión pedagógica que se enriquece con el uso de estas tecnologías. [9]

Por consiguiente, los profesores se ven enfrentados a nuevos retos y exigencias. Guillermo Bautista, Federico Borges y Anna Forés [12] nos plantean un conjunto de elementos necesarios de reflexión, entre otros se reflejan los siguientes: ¿nos han formado para enseñar en un entorno virtual?, ¿en qué cambia el rol del docente en un EVEA?, ¿todo buen docente presencial es buen docente en un entorno virtual?, ¿cómo se puede mejorar la motivación en un entorno virtual? Cada uno de estos aspectos es complejo y todos tienen una alta incidencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y requiere además un proceso de reaprendizaje y modificación del modo de enseñar a que estamos acostumbrados. Puede observarse que lo que verdaderamente cambia, si el proceso docente es correctamente desarrollado en un entorno virtual, no es el medio exclusivamente, sino gran parte del proceso de aprendizaje y de sus actores.

Los estudiantes que participan en esta modalidad de estudio tienen también retos ante sí. Los sistemas a distancia se basan en la habilidad de sus estudiantes para aprender de manera independiente, ponen en sus manos la responsabilidad por su propio aprendizaje y al tener la garantía de la disponibilidad de la plataforma web en la que se desarrolla el entorno virtual las 24 horas del día, es cada uno quien determina horarios y planifica su tiempo de estudio en concordancia con las actividades que realiza, muchos la consideran la mayor ventaja y la más atractiva de la enseñanza virtual [12]. Sin embargo, esta ventaja es un arma de doble filo. Es deseable que el estudiante a distancia sea un individuo maduro, lleno de experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos y actitudes que le ayudarán en su

proceso de aprendizaje, pero estas cualidades no siempre están presentes. Por añadidura, en un ambiente virtual, el estudiante está físicamente solo, su responsabilidad sobre su propio proceso de formación es muy grande y aún teniendo conocimientos mínimos de la tecnología aplicada, corre el riesgo de perderse en un mar de información. A esto hay que sumar, que en la enseñanza adulta, el tiempo que se dedica al estudio compite con el que se dedica a las actividades de la vida cotidiana [13]. Este tiempo no está determinado por el profesor o por el tutor, sino que ocurre de acuerdo a la planificación del estudiante, por lo que es indispensable una mayor autorregulación y autonomía por parte del mismo.

Es por eso que en este contexto la motivación del estudiante tiene un papel preponderante. Se reconoce que para lograr una mayor motivación es necesario plantear problemas que se deriven del contenido y que constituyan un foco de interés. “La búsqueda a la solución de los problemas derivados del foco de interés problematizado (aquellos problemas con que los estudiantes se enfrentan en su futuro desempeño profesional cuando realizan su inserción en la sociedad, y que vinculados con los contenidos que reciben en su formación profesional, se problematizan para su futura solución), orientan los esfuerzos de los estudiantes al logro de los objetivos propuestos. Los éxitos que resultan, se convierten por tanto en fuente de motivación continua.” [11]

Otro aspecto fundamental en estos entornos es la plataforma tecnológica en que sustenta funcionalmente el entorno virtual. La plataforma debe promover un aprendizaje significativo y colaborativo y para ello debe caracterizarse por su interactividad. Entre las características más importantes y deseables de las plataformas se encuentran una interfaz amigable y clara, disponer elementos de evaluación formativa y no exclusivamente sumativa y potenciar el aprendizaje colaborativo. [14]

El sector de la salud cubana dispone en la actualidad de tecnología que posibilita su utilización en la docencia. En particular, a partir de 1996 surge la Universidad Virtual de la Salud (UVS), como parte de la Red Telemática de Salud Infomed, lo que potencia el uso de dicha red para la docencia médica. La UVS se define como “Un campus virtual para el aprendizaje en red (formal e informal) que se sustenta en los procesos reales en salud” [15]. Esta red tiene como principios el crear, compartir y colaborar [16]. El modelo de aprendizaje en red de la UVS de Cuba posibilita el desarrollo de procesos formales a través de su aula virtual, e informales a través de cursos abiertos, repositorio, clínica virtual, discusiones de casos, e incluso, el acceso a algunas herramientas novedosas propias del servicio Web 2.0 como los wikis y los blogs.

### **2.3 El modelo de las maestrías de amplio acceso**

Como se observa, la tecnología educativa que se utiliza en las referidas maestrías responde a un modelo transmisivo, ya que está centrada en ofrecer información al estudiante a través de presentaciones multimedia, que siguen estando al servicio de una metodología tradicional de enseñanza aprendizaje, donde

la actividad es realizada por el docente, que ejerce la función de transmisor de la información y el estudiante se encuentra como sujeto pasivo, aunque es probable que la motivación sea superior ya que se utilizan medios audiovisuales que en cierta manera facilitan el estudio.

En ninguna de las maestrías conocidas como de amplio acceso se planifica hacer uso de medios que utilicen las ventajas de la UVS.

Se considera que, en el caso de las maestrías analizadas el modelo semipresencial a seguir debe ser el b-learning. Ello se sustenta en la posibilidad y conveniencia de un blended-learning bien entendido, que dosifique y utilice correctamente los recursos electrónicos e infraestructuras digitales disponibles en la plataforma educativa, que nos proporciona la UVS actualmente y que emplee los métodos adecuados de participación activa en clase.

La utilización del modelo b-learning nos permite integrar estrategias, modelos y herramientas tanto en el aula virtual como en el aula presencial, que varían en función de cada necesidad. En este modelo los cursos deberán incorporar formatos nuevos de manera tal que permitan la organización del proceso de enseñanza aprendizaje de forma tanto asincrónica como sincrónica, con mayor libertad de interacción. Los cursos en un formato semipresencial que sigan la concepción del b-learning permitirán ampliar la interacción entre el estudiante y el profesor, o entre los compañeros, más allá del momento presencial en el aula, hacia el aula virtual, que puede concebirse en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje.

En los ambientes de aprendizaje en modelos no exclusivamente presenciales, como en toda propuesta pedagógica, se identifican elementos fundamentales a tener en cuenta, entre ellos, el espacio, el estudiante, los tutores, los contenidos educativos y los medios [17]. A los anteriores podemos agregar los profesores, los cuales diferenciamos de los tutores, aunque en ocasiones ambos roles pueden coincidir en la misma persona. La diferencia de rol estriba en que no necesariamente la persona que orienta y atiende al estudiante tiene que coincidir con la que elabora los contenidos. En base a esos elementos se analizará qué aspectos sería necesario considerar para desarrollar el proceso docente de las referidas maestrías utilizando los recursos pedagógicos de la UVS.

Al analizar el componente espacio podemos afirmar la pertinencia del uso de los recursos pedagógicos de la UVS en la impartición de las maestrías de amplio acceso para la APS, ya que entre otros aspectos promueve significativamente la colaboración y el aprendizaje activo a través de sus distintos servicios, como son:

- Aula virtual, donde se encuentran abiertos cursos, diplomados y maestrías para el personal de la salud. El aula virtual puede emplearse como espacio virtual donde pueden colocarse los diferentes cursos pensados y diseñados para la impartición de las maestrías de amplio acceso para la APS,

- Clínica virtual: clínica interactiva, brinda información sobre enfoques médicos novedosos y se puede participar con criterios y opiniones en el análisis de reuniones clínico-patológicas, discusiones diagnósticas, estudios de casos y otras formas docentes-asistenciales. En los contenidos impartidos en las maestrías puede utilizarse para colocar estudios de caso y discusiones diagnósticas de los diferentes

temas tratados en los cursos, que pueden servir para promover el aprendizaje colaborativo, la reflexión colectiva y contribuir también a la evaluación formativa de los maestrantes.

- Repositorio, donde se podrá acceder libremente a todos los recursos existentes, así como compartir y promover cursos y objetos de aprendizaje. En este repositorio pueden colocarse objetos de aprendizaje que pueden ser creados y utilizados por los propios maestrantes y los profesores, y a su vez pueden reutilizarse libremente en otros cursos. Como ejemplo de estos objetos de aprendizaje podemos nombrar los llamados Supercursos, aunque en la red Infomed aparecen agrupados bajo un enlace específico .

Se brindan además herramientas de la Web 2.0 que enriquecen aún más la colaboración y la posibilidad de compartir los recursos, como son los blogs y las wikis, que pueden ser usados por cualquier persona o institución de la red Infomed, y que permiten la comunicación, disseminación e información conforme al cumplimiento de las metas del sistema de salud cubano.

Con dichos blogs pueden desarrollarse blogs educativos, conocidos como edublogs, entre los que se encuentran los que permiten la comunicación profesor-alumno. Uno de los propósitos más utilizados de estos últimos es contribuir a dirigir el proceso de aprendizaje, en ellos pueden publicarse aspectos formales del proceso docente que tengan que ver con la materia a impartir, pero este no es el único uso ni el más importante. El profesor puede, en forma sencilla, incluir trabajos a realizar, proponer temas a desarrollar, notas que pueden ser completadas por los estudiantes en el proceso de aprendizaje, actividades a realizar a través de webquest, pueden darse a conocer enlaces de interés para ampliar la formación, orientaciones de estudio, puede ponerse a debate algunos de los puntos relevantes del tema que se esté tratando, o pueden tratarse cuestiones nuevas no abordadas en los temas del curso, pero relacionadas con ellos. Este tipo de blog puede ser abierto a debate y comentarios por parte de los alumnos, lo cual puede brindar al profesor retroalimentación, que puede incluso llevarlo a cambiar la estrategia didáctica de la asignatura.

Pueden desarrollarse también blogs grupales o alumno-alumno, en estos los alumnos de la asignatura desarrollan sus propias bitácoras de clase, utilizándolas como medio de comunicación con los profesores, así como plataforma para publicar los ejercicios del curso. Cada alumno puede crear y mantener una bitácora personal sobre un tema de su interés relacionado con el curso, que puede ser considerado como proyecto final [18]. Estos blogs se consideran un método de trabajo colaborativo y de trabajo en grupo, que genera una estructura horizontal (ya que estarían presentes varias bitácoras a la vez) para debatir, analizar y conjugar diferentes experiencias de producción y distribución de contenidos, además Incentivan y activan la participación y el debate entre los propios alumnos. [19]

Por otra parte, con las wiki también podemos potenciar el trabajo colaborativo porque esta herramienta es, en si misma, colaborativa, lo que determina el gran interés que se le presta en el mundo educativo. Permite contar con el historial de un documento con todas las posibles correcciones, por lo puede servir como

herramienta de copia de seguridad por su capacidad de edición. Con esta herramienta los cursistas pueden desarrollar trabajos que pueden ser redactados por distintas personas, lo que posibilita el trabajo en grupo.

Todos estos servicios pueden ser accedidos desde cualquier estación conectada a Infomed, las 24 horas del día, lo cual es una gran ventaja, puesto que está al alcance de los laboratorios existentes en las unidades de salud. Sin embargo, se presentan aún limitaciones en el acceso, debido fundamentalmente a problemas tecnológicos, que varían en dependencia de la localización geográfica de la institución. Esta puede ser una limitante importante, pero que debe irse resolviendo paulatinamente, pues se trabaja fuertemente para ello.

Al analizar en este contexto a los componentes profesor y alumnos, a juicio de los autores de este artículo, se aprecia que no todo el claustro está suficientemente preparado para el uso de estos recursos. Se aprecia carencia de competencias en alfabetización informacional, motivadas en muchos casos por insuficiencia de medios tecnológicos y de capacitación, así como la distancia y la falta de tiempo, que en ocasiones se convierten en barreras para la utilización de los diferentes productos y servicios de información existentes en Infomed. Estas carencias están reconocidas y para vencer estas dificultades se ha propuesto el desarrollo de un "Programa para el fortalecimiento del Sistema de Información Científico-Técnica del Sistema Nacional de Salud Pública de Cuba", en el que se reconoce que los actuales retos de Cuba en materia de gestión del conocimiento en salud son, entre otros, la adquisición e introducción de las TICs, el acceso y conectividad a la red de Infomed alcanzando todas las instituciones de salud, la capacitación de los recursos humanos para su aplicación eficiente y que la red se convierta en un verdadero espacio virtual para la interacción y el desarrollo de nuevos conocimientos. [20]

En los dos primeros acápite se han logrado avances, la mayoría de las instituciones cuentan con aulas dotadas de equipamiento computarizado, conexión en redes y conexión a Infomed, pero esta última no es suficientemente rápida, además de que no se cuenta con la cantidad de estaciones de trabajo suficientes, siendo las instituciones más afectadas en cuanto a velocidad de conexión, en la capital, las que se encuentran en el territorio sur, como por ejemplo el municipio Arroyo Naranjo.

En el referido municipio, en cuanto a la capacitación, también se han logrado avances. En ese sentido, se aprecia el desarrollo de habilidades para la comunicación a través de correo electrónico y la búsqueda de información científico técnica a través del portal de Infomed y de internet, pero esta capacitación es aún insuficiente en temas como la utilización de herramientas de la web 2.0.

En el caso específico de los profesores es necesario promover además la capacitación pedagógica relativa a los modelos de enseñanza apropiados para este tipo de entorno, en el que como se ha planteado, se preferencia un estilo en el que el aprendizaje sea colaborativo y centrado en el estudiante, donde el rol del docente pase de ser principal y base de conocimiento hacia el rol de facilitador, es preciso capacitar al profesor no sólo para la utilización de los medios como recursos tecnológicos, sino como instrumentos didácticos.

Los medios de enseñanza que se utilizan actualmente en el proceso de impartición de las maestrías objeto de discusión deben ser reanalizados, ya que los medios disponibles para la docencia deben ser seleccionados atendiendo al contexto metodológico en el que se inserten y a la propia interacción entre todos ellos, por lo que es necesario analizar cuáles de los ya existentes que se encuentran en el CD de cada maestría pueden insertarse en el nuevo contexto, cuáles deben transformarse y qué nuevos medios deben crearse, concebidos específicamente para su uso en el modelo de aprendizaje b-learning. Es importante tener en cuenta que los materiales hayan sido desarrollados teniendo en cuenta esta modalidad, y que no sean una versión digital de un libro de texto impreso. Estos nuevos medios pueden ser creados no sólo por los profesores, sino también por los maestrantes, y compartirse entre todos.

En este proceso de enseñanza desarrollado en un entorno virtual, debe surgir la figura del tutor, no presente en estos momentos, como un importante componente. Su función tiene que ser proactiva, respondiendo en tiempo y forma las consultas de los alumnos e incluso adelantándose a ellas. El rol del tutor sería muy conveniente para manejar de manera adecuada la alta matrícula que tienen estas maestrías, así como su distribución por diferentes sedes.

A juicio de los autores de este trabajo, las mayores oportunidades que presenta la realización del proceso docente de las maestrías para la APS en estos entornos están dadas por las características propias de los posibles maestrantes, que poseen habilidades ya desarrolladas para el estudio individual y madurez necesaria para acometer este tipo de estudios. Otro aspecto importante es que a este cuarto nivel de enseñanza se accede por voluntad e intereses propios. Estos estudios además son apoyados fuertemente por las instituciones académicas y administrativas del sector de la salud, lo que contribuye a que se apoyen los esfuerzos que se realizan para elevar la calidad de los egresados de este sistema de maestrías.

Por otra parte la plataforma tecnológica y educativa se encuentra disponible y al alcance, en mayor o menor grado, de los candidatos a cursar este tipo de estudios, así como del claustro de profesores de las ciencias médicas. Dicha plataforma se encuentra en pleno desarrollo, lo que garantiza la posibilidad creciente de su utilización.

### **3. CONCLUSIONES**

El adecuado uso de los recursos disponibles en la plataforma educativa que nos ofrece la red telemática de la salud para el proceso de enseñanza aprendizaje de las maestrías, debe contribuir a mejorar la adquisición de conocimientos por parte de los maestrantes, lo cual favorecerá la elevación de la calidad de los egresados, sin limitar la cantidad de profesionales que puedan optar por las mismas. Todo ello es posible gracias al desarrollo alcanzado por la UVS.

Se hace necesario transformar la estrategia educativa de dichas maestrías para lograr que los recursos tecnológicos que poseemos sean utilizados como

método activo de enseñanza, aprovechando las oportunidades que nos brinda su uso.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Mas Camacho MR y otros. Experiencia docente en la disciplina Estadística de Salud empleando entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Revista de Educación Médica Superior 2008; 22 (2). [Fecha de consulta: 5 de febrero de 2009]. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22\\_2\\_08/ems09208.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_2_08/ems09208.htm)
- [2] MES. Resolución No. 65/2001.
- [3] MES. Reglamento de postgrado de la Educación Superior Cubana.
- [4] Pérez Batista R, Mestre Gómez U. Monografía sobre B-Learning o aprendizaje Bimodal. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, 2007.
- [5] Urquiaga R. Los materiales didácticos en el contexto de la virtualidad. [Fecha de consulta: 18 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://AulaenRed.uh.cu/ComunidadMoodle>.
- [6] Salinas J. ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible? Comunicación presentada en "Congreso Edutec 99. NNTT en la formación flexible y a distancia", 14 a 17 de septiembre 1999, Sevilla. [Fecha de consulta: 24 de febrero de 2009]. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte35.pdf>
- [7] Guinea J. Nuevas tecnologías y formación: entornos virtuales de aprendizaje. Euskotek, Revista de la Red de Parques Tecnológicos de Euskadi. 2000; (8). [Fecha de consulta: 2 de marzo de 2009] Disponible en [http://www.rpte.net/euskotek/numero\\_08/Pagina\\_16.htm](http://www.rpte.net/euskotek/numero_08/Pagina_16.htm)
- [8] Jardines Méndez JB. Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas. Revista Educación Médica Superior 2006; 20(2) [Fecha de consulta: 13 de febrero de 2009]. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20\\_2\\_06/ems206su.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol20_2_06/ems206su.htm)
- [9] Vidal M y otros. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Revista de Educación Médica Superior 2008; 22(1). [Fecha de consulta: 5 de febrero de 2009] Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22\\_1\\_08/ems10108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_1_08/ems10108.htm)
- [10] Hawisher GE y Pemberton MA. (1997). Writing across the curriculum encounters asynchronous learning networks or WAC meets up with ALN, Journal of Asynchronous Learning Networks. 1997; 1(1), 52–72. Citado por García

- Cabrero B y otros. Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica. Revista REDIE. 2008; 10(1) [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2009] Disponible en <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-bustos.html>.
- [11] Herrera KC. Estrategia didáctica para la elaboración y aplicación de entornos virtuales de aprendizaje en las prácticas de laboratorio de física para la educación superior. [Fecha de consulta: 17 de febrero de 2009] Disponible en: [http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educacion-superior/9789591607485/at\\_download/file](http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educacion-superior/9789591607485/at_download/file)
- [12] Serradel E. Reseña del libro Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje, de Guillermo Bautista, Federico Borges y Anna Forés [en línea]. UOC Papers. 2007; (4). [Fecha de consulta: 4/3/2009]. Disponible en <http://www.uoc.edu/uocpapers/4/dt/esp/serradell.pdf>
- [13] López de la MC. El estudiante en los entornos virtuales de aprendizaje. Análisis desde tres estudios de caso. UDGVIRTUAL, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. [Fecha de consulta: 17 febrero 2009]. Disponible en [http://www.educadis.uson.mx/Educ-bibliovirt-doc/Estudiantes/estudiante\\_entornos\\_virtuales-Ma-cristina%20lopez-05.doc](http://www.educadis.uson.mx/Educ-bibliovirt-doc/Estudiantes/estudiante_entornos_virtuales-Ma-cristina%20lopez-05.doc).
- [14] Delgado K. Las plataformas en la educación a distancia. Revista Iberoamericana de educación. [Fecha de consulta: 17 febrero 2009]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1300Delgado.pdf>
- [15] Jardines Méndez JB. E-learning en Cuba: un ejemplo y un reto para la epidemiología cubana. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2005; 43(1). [Fecha de consulta 3 de febrero de 2009]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032005000100001&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000100001&lng=pt&nrm=iso)
- [16] Jardines Méndez JB. El modelo de aprendizaje en red. Experiencia de las Universidades Médicas Cubanas. Ponencia presentada al XII Convención y Feria Internacional Informática 2007.
- [17] Méndez A, Rivas A, del Toro M. Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Las Tunas: Editorial Universitaria; 2007.
- [18] Orihuela JL y Santos Pastor ML. Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos. [Fecha de consulta 29 de enero de 2009]. Disponible en: [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=7751&PHPSESSID=085f3dd10215ef632a02a7887514e6db](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7751&PHPSESSID=085f3dd10215ef632a02a7887514e6db)

- [19] Santamaría GF. Herramientas colaborativas para la enseñanza. Usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, Web 2.0. Gabinetedeinformatica.net. Octubre 2005. [Fecha de consulta 22 de enero de 2009]. Disponible en:  
[http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas\\_colaborativas2.pdf](http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf)
- [20] Zayas Mujica R. Alfabetización informacional con Web 2,0 desarrollando el aprendizaje en redes. Revista Futuros. 2007; 5(19) [Fecha de consulta 3 de febrero de 2009]. Disponible en <http://www.revistafuturos.info>