

**Universidad de Ciencias Médicas de la Habana**

**Facultad Calixto García**

**Temas: Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje en la Educación Técnica Profesional de la Especialidad de Enfermería**

**Autor:** MsC. Mariela Thomas Zayas PA

### RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han ampliado la transmisión de información y conocimientos, propiciando nuevas estrategias educativas, en las cuales el papel central radica en el educando y se torna algo menos activo el del profesor. Ellas sustentan los Objetos de Aprendizaje (OA), entidades digitales, autocontenibles y reutilizables, con objetivos definidos, con tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y contextualización. También deben incluir los metadatos, que facilitan su identificación, almacenamiento y localización; y otras características como educatividad, interoperabilidad, accesibilidad, generatividad, flexibilidad, etc. Con este trabajo nos propusimos caracterizar los OA y algunas características del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el entorno virtual de la Educación Técnica Profesional en la carrera de Enfermería. Se realizó una revisión a través de artículos electrónicos en bases de datos a texto completo en revistas pedagógicas nacionales e internacionales. Se concluye que los OA facilitan la adquisición y el desarrollo de habilidades en el aprendizaje en los estudiantes de la Educación Técnica Profesional en la carrera de Enfermería.

**Palabras clave:** objeto de aprendizaje, entidad digital autocontenible, entidad digital reutilizable, metadatos en OA, repositorios de OA. Educación Técnica Profesional en la carrera de Enfermería.

## **INTRODUCCIÓN:**

El impetuoso progreso científico – técnico obliga a preparar a las nuevas generaciones para orientarse y actuar en un mundo donde la ciencia y la tecnología se han convertido en un elemento vital de la actividad humana.

Si bien la ciencia y la tecnología nos proporcionan numerosos y positivos beneficios, también traen consigo impactos negativos, de los cuales algunos son imprevisibles, pero todos ellos reflejan los valores, perspectivas y visiones de quienes están en condiciones de tomar decisiones concernientes al conocimiento científico y tecnológico. (Cutcliffe, citado por Nuñez, 1998 p. 11)

Con certeras palabras se plantea en la anterior cita uno de los principales temas de nuestro tiempo; una mezcla de inversión económica y problemas ambientales y sociales en el sistema productivo, puntos medulares en las agendas de negociaciones entre los diferentes países del mundo, noticias de primer orden en los medios de comunicación, temas fundamentales en la educación y comentarios en la vida cotidiana en general.

La educación en Cuba no puede estar ajena a estas relaciones entre Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS). Su importancia dentro del sistema educacional cubano en pleno siglo XXI está fuera de discusión, sobre todo, en el proceso docente educativo referente a la formación los estudiantes de la Educación Técnica Profesional en la carrera de Enfermería. , particularmente en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Disciplina de Enfermería

Este trabajo detendrá el análisis en las particularidades del experimento docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Disciplina de Enfermería como aspecto relevante en la formación cultural de estos futuros profesionales; como vía para abrir en ellos la posibilidad de ser productores del conocimiento científico.

Atendiendo a esto, se propone como objetivo, fundamentar la realización del experimento docente de las Disciplina de Enfermería para la carrera de

Enfermería con la utilización del Método Científico Experimental (MCE) desde una perspectiva CTS en el actual contexto histórico - social cubano.

Además se incluyen aspectos significativos sobre el proceso de sustitución gradual y paulatina de la denominada concepción heredada o tradicional de la ciencia y la tecnología por una visión social e integral de las mismas, inspirada en las tendencias que han ido conformando los estudios CTS y su impacto educacional, como uno de los pilares de la renovación educativa de la enseñanza de las Ciencias Naturales en Cuba, particularmente en el experimento docente, y como consecuencia en este particular, de la implementación en la educación del Método Investigativo o Método Científico Experimental, como se asume llamarle en este trabajo, en contraposición con las propuestas constructivistas capitalistas contemporáneas.

En resumen, el impulso a los estudios CTS a partir de los años 60 debe entenderse como una respuesta a los desafíos sociales e intelectuales que se han hecho evidentes en la segunda mitad de este siglo.

La misión central de estos estudios ha sido definida así: "Exponer una interpretación de la ciencia y la tecnología como procesos sociales, es decir, como complejas empresas en las que los valores culturales, políticos y económicos ayudan a configurar el proceso que, a su vez, incide sobre dichos valores y sobre la sociedad que los mantiene" (Cutcliffe, 1990, pp.23-24).

Hoy en día los estudios CTS constituyen una importante área de trabajo en investigación académica, política pública y educación. En este campo se trata de entender los aspectos sociales del fenómeno científico y tecnológico, tanto en lo que respecta a sus condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales y ambientales. Su enfoque general es de carácter crítico (respecto a las visiones clásicas de ciencia y tecnología donde sus dimensiones sociales son ocultadas) e interdisciplinar, donde concurren disciplinas como la Filosofía, la Historia, la Sociología de la Ciencia y la Tecnología, entre otras. CTS define hoy un campo bien consolidado institucionalmente en universidades,

administraciones públicas y centros educativos de numerosos países industrializados y también de algunos de América Latina (Brasil, Argentina, México, Venezuela, Colombia y Uruguay).

En realidad el campo CTS es de una extraordinaria heterogeneidad teórica, metodológica e ideológica. Digamos que el elemento que los enlaza es la preocupación teórica por los nexos ciencia - tecnología - sociedad. Pero esas preocupaciones se asumen desde muy diferentes posiciones teórico - metodológicas y con muy variados propósitos.

El trabajo que en Cuba desarrollamos en el campo CTS transcurre en condiciones específicas que determinan sus orientaciones teóricas y prácticas. Durante las últimas cuatro décadas el desarrollo de la cultura, la educación y la ciencia ha constituido una prioridad fundamental del Estado cubano. Esto se ha expresado no sólo en avances significativos en estos campos sino también en una cierta mentalidad y estructura de valores entre los profesionales, en particular los vinculados al campo científico - técnico, donde el sentido de responsabilidad social se haya ampliamente extendido. Existe una percepción ético política del trabajo científico que incluye la clara concepción de que el mismo se realiza, sobre todo, para satisfacer las necesidades del desarrollo social y la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos. Esa percepción es compartida por los actores involucrados en los procesos científico tecnológicos y de innovación y tiene sus raíces en las transformaciones sociales que el país ha vivido y la ideología revolucionaria que lo ha conducido

La educación en CTS persigue precisamente cultivar ese sentido de responsabilidad social de los sectores vinculados al desarrollo científico tecnológico y la innovación. En Cuba no sólo hay conciencia del enorme desafío científico y tecnológico que enfrenta el mundo subdesarrollado sino que se vienen promoviendo estrategias en los campos de la economía, la educación y la política científica y tecnológica que intentan ofrecer respuestas efectivas a ese desafío. Todo eso, desde luego, necesita de marcos conceptuales renovados dentro de los cuales los enfoques CTS pueden ser de utilidad.

Las ciencias sociales cubanas y en general la cultura del país se ha nutrido de toda la tradición de pensamiento que tiene en Marx su figura más prominente y

fundadora. En el campo CTS es frecuente encontrar actitudes muy variadas hacia el marxismo, desde su aceptación hasta su rechazo o ignorancia. Muchos coinciden, sin embargo, en que dentro de sus estudios orientados a la

diversidad del campo CTS hace difícil obtener visiones y conceptualizaciones de carácter panorámico que ofrezcan una idea del conjunto de las tendencias que pueden ser incluidas en él. Una excelente introducción al tema puede encontrarse en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología de Marta González, José A. López Cerezo y José L. Luján (Tecnos, Madrid, 1996)

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en nuestros días tiene como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos instructivos y educativos. En el pregrado, tradicionalmente, el profesor ha jugado un rol activo transmitiendo sus conocimientos. Pero el alumno ha ido adquirido un papel más dinámico en su formación y el profesor ha ido desarrollando sus funciones de forma menos activa.<sup>1</sup>

La orientación del PEA debe estar encaminada a la adquisición de conocimientos, y sobre todo, debe aspirar a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para desenvolverse adecuadamente en las disímiles situaciones de aprendizaje. Está conformado por sujetos que se relacionan estrechamente, por una parte, el profesor que conoce y puede y quiere enseñar; y por la otra, el alumno, que desconoce y puede aprender.<sup>2,3</sup>

Para el desarrollo de este proceso, se hace necesario utilizar diferentes procedimientos o instrumentos comúnmente llamados medios de enseñanza, los cuales requieren o no de equipos óptico-mecánicos y resultan de apoyo a la exposición oral. Los medios de enseñanza se agrupan de manera general, en medios de percepción directa, imágenes fijas y en movimiento, sonido, situación real y simulación, así como los apoyados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

El mejor recurso para el aprendizaje va a depender de los objetivos propuestos, los métodos de enseñanza utilizados, la forma organizativa docente a emplear,

las posibilidades y limitaciones, el nivel del auditorio, la cantidad de educandos y la maestría del profesor, entendida esta última como su nivel de conocimientos, experiencia profesional y dominio de elementos psicopedagógicos y de comunicación.<sup>4</sup>

En el devenir evolutivo de la Pedagogía se han ido desarrollado corrientes pedagógicas influenciadas por condiciones económicas, políticas, culturales y sociales. Estas se refieren a movimientos y/o teorías caracterizadas por tener una línea del pensamiento e investigación definida sobre la cual se realizan aportes permanentemente, y que les dan coherencia, solidez y presencia en el tiempo a los discursos que la constituyen. Estas corrientes describen, explican, conducen y permiten la comprensión de lo pedagógico ante las exigencias del contexto, y pasan a ser referentes que modifican los contextos sociales y pedagógicos de la escuela, y las líneas de discurso o de la práctica en que se definen diversas pedagogías.

Dentro de las corrientes pedagógicas tenemos, entre otras, la Pedagogía Tradicional, la Eclesiástica, la Escuela Nueva, el Sistema de Instrucción Personalizada, la Perspectiva Cognoscitiva, la Pedagogía Operatoria y el Enfoque Histórico-Cultural.

El Enfoque Histórico-Cultural con Vygotski entre sus principales exponentes, preconiza que el conocimiento es la búsqueda de la esencia de la realidad, en verdades relativas, no absolutas, que hacen infinito el conocimiento. Se pondera la heurística que conduce al conocimiento y la epistemología que la orienta. Aprender a aprender, no es la sumatoria de técnicas para estudiar, sino la activación de formas psicológicas del hombre en función de su (auto) desarrollo.

Esta teoría sustenta la importancia y validez del aprendizaje del alumno como ente activo en el PEA. Vygotsky considera cinco conceptos que son fundamentales: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo (ZDP), las herramientas psicológicas y la mediación. La ZDP es "la distancia entre el nivel real de desarrollo -determinado por la solución independiente de problemas- y el nivel del desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros."<sup>5,6</sup>

Kay y colaboradores plantean que el PEA apoyado con las TIC, facilitan tanto la enseñanza como el aprendizaje, incluso en mayor medida que los medios tradicionales como son los libros y el televisor, entre otros.<sup>7</sup>

El aprendizaje virtual se caracteriza por que no está confinado a la obligatoriedad del acto presencial de profesor y alumnos en una ubicación física en el aula, en un tiempo dado, y tiene el propósito substancial de que el alumno lo perciba con satisfacción y hasta como un entretenimiento, generando un efecto positivo en la tarea a realizar.<sup>7</sup>

A nivel mundial, la enseñanza virtual va ganando cada vez más adeptos.

En los últimos años, una de las propuestas que se están manejando en el ámbito internacional del aprendizaje basado en tecnología, es la organización de contenido educativo en la forma de **objetos de aprendizaje** (OA).

Chiappe los define como herramientas interactivas basadas en la web, que permiten el incremento del proceso cognitivo, y su desarrollo se rige por aspectos pedagógicos, como son los objetivos según el contenido, y deben estar presentes en ellos elementos que contextualizan a los educandos.<sup>8</sup>

Los OA se desarrollan en un marco pedagógico sustentado en teorías constructivistas de aprendizaje, que bien se definen en el aprendizaje significativo de Ausubel, la ponderación de la heurística del enfoque histórico cultural de Vygotsky, en las nuevas teorías planteadas por Gardner con las inteligencias múltiples, o Gibbons con los nuevos modos de conocer.<sup>9</sup>

## **DESARROLLO**

En el PEA debemos conceptualizar tres grandes dimensiones: la educación, la enseñanza y el aprendizaje. La Educación tiene un sentido espiritual, moral y tiene como objeto la formación integral del individuo. Mediante la Enseñanza se transmiten conocimientos sobre una materia por medios diversos, que descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje. El Aprendizaje es el proceso por el cual una persona es entrenada para solucionar situaciones. En él influyen factores que dependen del sujeto que aprende (inteligencia, motivación, entre otros) y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos. El PEA debe orientarse a lograr el desarrollo de habilidades y estrategias para conducirse eficazmente ante cualquier tipo de situación de aprendizaje.<sup>10,11</sup>

El PEA se ha perfeccionado con grandes transformaciones y se ha ido enriqueciendo con la utilización de las TIC, las que se han convertido en vehículo para el aprendizaje del contenido de las materias escolares y también del uso efectivo de las tecnologías.

Desde la perspectiva del aprendizaje, la utilización las TIC tiene grandes ventajas: interés, motivación, interacción, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación entre profesores y alumnos, aprendizaje cooperativo, alto grado de interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mayor contacto con los estudiantes, actualización profesional.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la hornada de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.<sup>12</sup>

Las TIC favorecen el trabajo colaborativo en grupo al compartir ordenador con un compañero o compañera y por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesorado.<sup>13</sup>

La introducción de las TIC en los procesos docentes de los centros de ciencias médicas, a través de los programas de estudio, las nuevas concepciones en el uso de los medios de enseñanza para las carreras médicas y la presencia en la aulas de un alumno más independiente, creativo, que participe más activamente en su propio aprendizaje, exige un reajuste en las estrategias educativas.

Esta nueva mirada a los procesos formativos en salud tiene entre uno de sus principales retos el desarrollo de nuevos entornos para el aprendizaje, el uso de plataformas colaborativas, espacios virtuales, uso de las redes informáticas, entre otras herramientas útiles para enfrentar la avalancha de información, la urgencia de actualización y la distribución geográfica de personal de la salud que necesita de una superación permanente.<sup>14</sup>

Las TIC brindan una serie de posibilidades verdaderamente importantes al PEA. Dentro de ella se pueden mencionar la eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante, la flexibilización de la enseñanza, la ampliación de la oferta para el estudiante, que favorecen el aprendizaje cooperativo y el autoaprendizaje, la individualización de la enseñanza, el aprendizaje a lo largo de la vida y la adaptación de los medios a las necesidades y las características de los sujetos.<sup>15-18</sup>

Las nuevas tecnologías respaldan la implementación de contenidos educativos y curriculares a manera de OA, en todos los niveles de enseñanza, desde el primario hasta el universitario. Se tiende a confundir los OA con objetos informativos. En los segundos no hay actividades de aprendizaje.

Chiappe se cuestiona si el concepto de OA está siempre ligado al ambiente virtual de aprendizaje, es decir, si es posible definir OA no digitales. El especialista afirma que, ciertamente, es posible encontrar materiales educativos

en formatos no digitales, sin embargo, considerando que los planteamientos formulados hasta el momento se exponen desde la implementación de TICs en la educación, es apropiado entender los OA como entidades digitales.<sup>8,19</sup>

Dentro de las definiciones de OA podemos encontrar: "Una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes, según necesidades del sujeto y que se corresponde con la realidad"; "Un recurso digital que puede ser reusado en el aprendizaje"; "Una entidad, digital o no, que puede ser usada para aprendizaje"; "Fragmentos interactivos de e-learning, orientados a la Web y diseñados para explicar un objetivo de aprendizaje independiente"; "Una estructura autónoma con objetivos general y específicos, actividad de aprendizaje, metadatos, evaluación y ponderación; desarrollada con multimedia, posible reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo, con contenido (s), actividad (es) de aprendizaje y un contexto. Puede ser montado en una plataforma de Gestión de Aprendizaje o LMS (Learning Management System), diseño instruccional donde convergen educomunicación y objetivos instruccionales".<sup>19</sup>

Según Chiappe, un OA es una entidad digital, autocontenible y reutilizable, con un claro propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: los contenidos, las actividades de aprendizaje y los elementos de contextualización.<sup>19,20</sup>

El término *autocontenible* (en inglés *self-contained*) no tiene una traducción consensuada al español, significa que se contiene a sí mismo y hace alusión a su carácter autónomo, que no hace referencia a otro OA. Debe tener consigo todo lo necesario para cumplir su función, no debe requerir de otro OA para su desarrollo. En otras palabras, el usuario debe tener acceso a la totalidad de los recursos necesarios para cumplir el propósito educativo para el cual el objeto fue pensado.<sup>19</sup>

Los contenidos son textos, imágenes, videos, simulaciones, etc., que brindan al estudiante la información necesaria para el logro de los objetivos propuestos. Las actividades de aprendizaje son las acciones o realizaciones que se sugiere

haga el estudiante para el logro de los objetivos.<sup>21</sup> Son todas las tareas que el alumno debe realizar para llevar a cabo el proyecto propuesto en el OA, e incluyen analizar, investigar, diseñar, construir y evaluar. Dentro de las actividades de aprendizaje se encuentran las individuales como, por ejemplo, la resolución de ejercicios y de cuestionarios, la escritura de artículos, la presentación de informes y los exámenes. También existen las actividades de aprendizaje colaborativo. Entre ellos tenemos los informes académicos, los debates de un tema, la solución de casos y proyectos de estudio sobre individuos.

Los elementos de contextualización no son contenido, ni actividad de aprendizaje, pero es necesario que se encuentren presentes en el OA para que el usuario le encuentre sentido, para que pueda ubicarse adecuadamente en el objeto y lo logre reconocer, familiarizarse, acercarse y lograr así la interacción deseada con el mismo. Es muy importante asegurar una correcta contextualización del OA para que se potencie el aprendizaje. Hay dos escenarios de contextualización, la relativa al uso y reconocimiento del OA y la de contextualización relacionada con los contenidos del mismo. La contextualización es fundamental para la apropiación de los contenidos del aprendizaje. Mientras más familiar y cercano sea el contexto de los contenidos y las actividades, más probabilidades existen de una mejor apropiación de los mismos, recordando que estamos situados dentro de un marco que privilegia perspectivas del aprendizaje como la propuesta desde el aprendizaje significativo y en el contexto de procesos educativos institucionalizados o formales.<sup>19</sup> Los elementos de contextualización han de permitir la correcta identificación del OA como un todo integrado por quien lo revisa e interactúa con él. Elementos sencillos como un título o un logo institucional, o complejos como textos introductorios, de bienvenida, referencias bibliográficas o aspectos metodológicos son considerados elementos de contextualización.<sup>8</sup>

Los OA deben tener otras características:

*Reusabilidad:* se pueden volver a usar sin repetir su construcción, aún en un contexto de aprendizaje diferente, así se abarata costos en la construcción de los objetos. Pero, mientras más contextos se le dan, menos reusables resultan, si el objetivo de aprendizaje es aprender algo muy específico, el objeto no es

reusable para otro objetivo, entonces, se impone "atomizar el objeto" (reducirlo a partículas muy pequeñas) para que sea reusable.

*Herencia:* al unir dos OA, se obtiene uno nuevo, esto evita volver a crear recursos de aprendizaje que ya existen y da la oportunidad de distribuir los que han sido generados.<sup>22</sup>

*Interoperabilidad:* es la libre movilidad de contenidos desde una plataforma de administración de enseñanza tecnológica a otra.

*Educatividad:* generación de aprendizaje.

*Durabilidad:* se refiere a la posibilidad del objeto de soportar el proceso evolutivo de la tecnología sin que se requiera un rediseño, un cambio de configuración o la reescritura del código fuente.

*Independencia:* el objeto debe tener sentido propio, independiente de donde fue creado.

*Flexibilidad:* posibilidad de aplicación en diversas propuestas o áreas del saber.

*Generatividad:* el OA debe ser capaz de generar nuevos contenidos.

*Funcionabilidad:* Contar con una buena base de objetos y a su vez los objetos deben tener las características necesarias para integrarse en un repositorio. El objeto y el repositorio son complementarios con una relación directa.<sup>23,24</sup>

*Accesibilidad:* se refiere a la posibilidad de acceder al OA desde un sitio remoto a través de la Web. Es necesario hacer accesibles la página o sitio Web, de manera que el OA esté disponible para cualquier usuario y le permitan interactuar de forma total, independientemente de sus condiciones personales, o contexto de navegación.<sup>25</sup>

*Adaptabilidad:* facilidad de personalizar el proceso de aprendizaje según las necesidades de las personas y las organizaciones.

*Escalabilidad:* posibilidad de integrar elementos simples en estructuras más complejas.<sup>26-28</sup>

A manera de complemento, los OA han de tener una estructura externa de información que facilite su identificación, almacenamiento y recuperación: los metadatos.<sup>21,29</sup> Son la ficha de catalogación digital. Informa qué contiene el OA, para quiénes fue elaborado, cuándo fue creado, sus autores, los requerimientos y recomendaciones técnicas y educativas de uso, los derechos de autor y si existen restricciones de uso o reproducción.<sup>30-32</sup>

Según su uso pedagógico, los objetos se clasifican en:

- Objetos de instrucción: artículos, talleres, seminarios, casos de estudios, etc. -  
Objetos de colaboración: foros, chat, elluminate, reuniones on-line, y otros. -  
Objetos de prácticas: simulaciones, softwares, laboratorios on-line, proyectos de investigación, entre otros. -  
Objetos de evaluación: entre otros, la evaluación parcial, la evaluación final y la certificación.<sup>20</sup>

En Cuba, la red Infomed garantiza una extensa labor de superación, tanto para los profesionales, los profesores y los estudiantes de la carrera de Enfermería, y garantiza el acceso a la información en múltiples bases de datos y sitios nacionales e internacionales, además brinda superación encaminada a la alfabetización informacional. Contamos con las TIC a disposición del PEA a través de laboratorios y aulas en todas las facultades, dotadas de computadoras modernas con todos los dispositivos de hardware, software y conexión en red.

Después de esta revisión bibliográfica podemos concluir que es posible la construcción de OA en función del PEA gracias a las bondades de las TIC, siempre que se tenga un conocimiento previo sobre ellos, y se tengan bien definidos los objetivos a lograr en los estudiantes partiendo del contenido y los elementos de contextualización

### **Algunas precisiones de la enseñanza técnica en la formación de Enfermería.**

La enfermería es una de las profesiones que se distinguen por la actuación profesional de este recurso en salud, que esencialmente se concreta en cuatro dimensiones fundamentales: el cuidado de Enfermería, la persona (familiarcomunidad), la salud y el entorno. Se ocupa de la satisfacción de las necesidades de salud de la persona, la familia y la comunidad, aplicando la

lógica del Proceso de Atención de Enfermería como método científico en la profesión; teniendo en cuenta acciones de promoción, prevención, curación y

rehabilitación para garantizar el bienestar físico, mental y social. Además utiliza los procesos docente, administrativo e investigativo para garantizar la calidad y optimización de los servicios de enfermería, la búsqueda de la excelencia. Según Barnum, el desarrollo debido a Benner de los siete dominios del ejercicio profesional de la enfermería no ha sido lo que ha tenido mayor impacto en el ámbito educativo, sino la constatación de la utilidad del modelo de Dreyfus para describir el aprendizaje y el modo del pensamiento en nuestra disciplina. Los profesores de enfermería se han dado cuenta de las necesidades de aprendizaje en las primeras fases de la adquisición de conocimientos clínicos son diferentes de las que se tienen en fases posteriores. Así pues, deben reconocerse y valorarse estas diferencias en el sentido adecuado cuando se desarrolla los planes de estudio en este campo.

El objetivo general de la educación técnica en Enfermería es el de formar técnicos de enfermería competentes para la actividad que realizan en los servicios de salud, y preparados para adaptarse a los cambios científico-técnicos de la profesión y los servicios de salud, con una educación general integral y comprometida con la sociedad. Para ello resulta vital lograr en el

estudiante una independencia cognoscitiva, que le permita un razonamiento crítico y lógico como vía para la autodeterminación de su actuación. Independencia que va a estar en relación con el grado de apropiación de los conocimientos que desarrolle el estudiante, para lo cual el uso de adecuadas técnicas de estudio será indispensable para organizar la información necesaria.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que los OA facilitan la adquisición y el desarrollo de habilidades en el aprendizaje en los estudiantes de la Educación Técnica Profesional en la especialidad de Enfermería. El impetuoso progreso científico – técnico obliga a preparar a las nuevas generaciones para orientarse y actuar en un mundo donde la ciencia y la tecnología se han convertido en un elemento vital de la actividad humana.

.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rosell Puig W, Paneque Ramos ER. Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. 2009 Jun [citado 2011 Sep 26] ; 8(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009)
2. Cabero Almenara J. Estrategias para la formación del profesorado en TIC [internet]. EDUTEC Revista electrónica de tecnología educativa. ISSN:- 9250. 2005 [Citado 2010 may 10]. Disponible en: <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf> Revista Cubana de Informática Médica 2012:4(1)91-100 <http://scielo.sld.cu>
3. Marquès Graells P. Innovación educativa con las TIC: infraestructuras, entornos de trabajo, recursos multimedia, modelos didácticos, competencias TIC..., [serial on the Internet]. 2007 [actualizado 2 May 2009; citado 23 Sept 2011]. Disponible en: <http://dl.dropbox.com/u/20875810/personal/innovacionescuelaTIC>
4. Vidal Ledo M, del Pozo Cruz CR. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Educ Med Super [serial on the Internet]. 2008 Dec [citado 2011 Sep 23] ; 22(4): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-412008000](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-412008000)
5. Cerezo H. Corrientes pedagógicas contemporáneas. Odiseo, revista electrónica de pedagogía, 2007;4, (7). [citado el 26 sept 2011]. Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/2006/07/cerezocorrientes.html>
6. Schnotz W, Kürschner C. A Reconsideration of Cognitive Load Theory. Educational Psychology Review [serial on the Internet]. 2007, Dec. [citado September 23, 2011]; 19(4): 469-508. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&hid=112&sid>
7. Kay RH, Knaack L. Assessing learning, quality and engagement in learning objects: the Learning Object Evaluation Scale for Students (LOES-S). Education Tech Research Dev. 2009; 57:147-168. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?>
8. Chiape A. Modelo de diseño instruccional basado en objetos de aprendizaje (MDIBOA): aspectos relevantes. [Internet] 2006. [citado 2011 Junio 04]. Disponible en: <http://oas.unisabana.edu.co/files/MDIBOA.pdf>

9. Grupo Utopía Virtual Bogotá. Objetos virtuales de aprendizaje con herramientas de Internet 2. OVAs-2. Colombia: Universidad Santo Tomás. Unidad de Investigación y Posgrados. 2008. [citado el 4 de junio 2011]. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/ObservatorioCCD/proyecto-objetos-virtuales>
10. Alfonso Sánchez I, González Pérez T. Tendencias pedagógicas contemporáneas. 2008. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/tenpe/tenpe>
11. Fariñas G. L. S. Vygotskii en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación. Curso 2. Cursos Universidad 2006. ISPN-959-16-0400-9. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44713052011>
12. Lloveras López Y. Nuevas estrategias de aprendizaje mediadas por las TIC. Ventajas para la Educación Superior [Internet] Cuba: Universidad de las Ciencias Informáticas. (UCI); 2008. [citado 19 abril 2011] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos48/estrategiasaprendizaje/estrategias-aprendizaje2.shtml>
13. Bautista J. Juan Bautista Blog. Importancia de las TIC en el proceso de Enseñanza aprendizaje. [Internet]. Caracas: Juan Bautista. 2007 nov 20. [citado 2011 Feb 13]. Disponible en: <http://comunidadesvirtuales.obolog.com/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185> Revista Cubana de Informática Médica 2012;4(1)91-100 <http://scielo>.

