

Modelo de enseñanza-aprendizaje con tecnología multimedia para la modalidad de estudio semi-presencial

**PEDRO ROBERTO
VALDÉS TAMAYO***

**ULISES
MESTRE GÓMEZ****

RESUMEN

En el proceso de enseñanza y aprendizaje en la semipresencialidad se da una contradicción interna entre su contenido y la orientación didáctica necesaria para su asimilación por parte del estudiante. Esta contradicción tiene una notable incidencia en la concepción de los medios de enseñanza que demanda esta modalidad de estudio. El modelo que se presenta resuelve la contradicción que se da entre el contenido y la orientación didáctica a la hora de concebir los medios a través de los cuales se implementa dicho proceso. Como solución se propone trabajar la secuencia didáctica multimedia contenida en un texto electrónico, cuya estructura y funcionalidad propician el estudio independiente en la enseñanza semipresencial.

PALABRAS CLAVES

Semipresencialidad, secuencia didáctica, estudio independiente, multimedia.

ABSTRACT

In the part-time attendance teaching learning process there is an internal contradiction between its contents and the necessary didactic orientation for students assimilation. This contradiction has a remarkable incidence in the conception of teaching means needed for this modality of study. The teaching model presented in this paper solves the contradiction because it is a didactic multimedia sequence contained in an electronic book whose structure and functionality propitiate the independent study in the part-time attendance teaching process.

KEYWORDS

Part-time attendance, didactic sequence, independent study, multimedia.

* Jefe del Laboratorio de Materiales Audiovisuales Educativos, Universidad de Las Tunas, Las Tunas - Cuba. E-mail: pvaldes@ult.edu.cu.

** Director del Centro de Estudios de Didáctica, Universidad de Las Tunas, Las Tunas - Cuba. E-mail: umestre@ult.edu.cu.

INTRODUCCIÓN

Al caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la semipresencialidad se destaca la contradicción interna que se da entre el contenido y la orientación didáctica, la que se presenta a la hora de concebir los medios de enseñanza que demanda esta modalidad de estudio. Es precisamente esta contradicción la que está en el centro del modelo que se propone y la que garantiza la dinámica del mismo.

Esta contradicción conduce a un análisis profundo de las concepciones y de las condiciones reales y objetivas en que se debe desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de estudio semipresencial, de manera que conduzca a un cambio efectivo en la implementación de nuevos medios de enseñanza capaces de propiciar el estudio independiente en estas condiciones.

Por esta razón, en este trabajo el proceso de enseñanza-aprendizaje en la semipresencialidad se modela a partir de considerar su naturaleza consciente, holística y dialéctica, lo que permite asumir el Modelo holístico configuracional de la didáctica de la educación superior (FUENTES, H., 1998) y de sus principales presupuestos teóricos para realizar la modelación.

El proceso es consciente por su naturaleza social, pues tiene al hombre en su centro y busca el desarrollo, el compromiso y la responsabilidad del sujeto en su propio proceso de formación.

Su carácter holístico se expresa en su naturaleza totalizadora, porque cada uno de los segmentos que forman parte del proceso, como objeto de estudio, está en constante interacción con los restantes, lo que hace que en cada uno de éstos reflejen las cualidades del objeto como un todo, a la vez que en el todo se refleja el significado de cada una de las partes.

El carácter dialéctico del proceso está determinado por las contradicciones que se dan en su interior, las que hacen posible su movimiento y desarrollo.

Todo lo anteriormente expuesto permite considerar este proceso como una totalidad, portadora de cualidades que garantizan su funcionamiento; cualidades que se dan como resultado de múltiples relaciones dialécticas entre los diversos aspectos que lo conforman.

1. DESARROLLO

Para el estudio de este complejo proceso se hace necesaria una abstracción que conlleve a centrar la atención solo en aquellos aspectos, que desde nuestra óptica, aportan más elementos

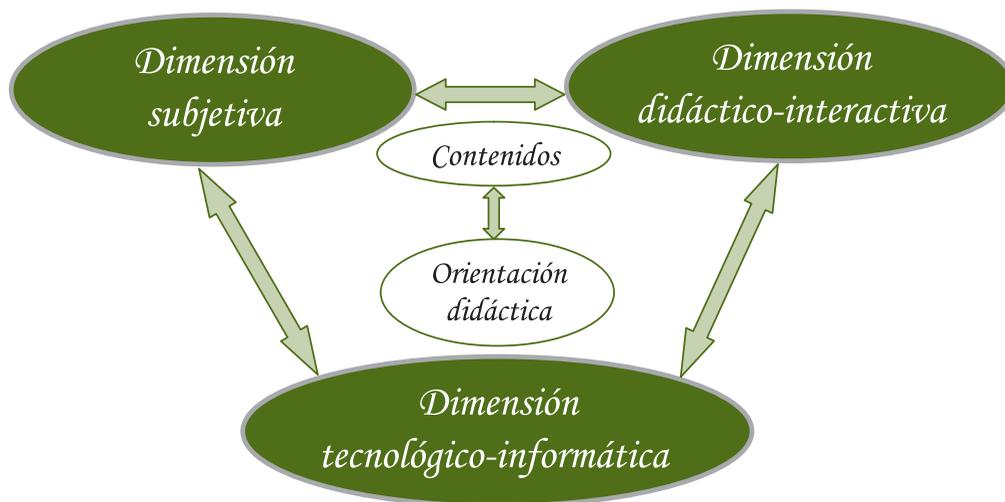


FIGURA N° 1. Relación entre las dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de estudio semipresencial.

Fuente: Los autores.

a la comprensión del mismo y, a través de los cuales, se pueda predecir su comportamiento. Por lo que teniendo como centro la dinámica que le aporta la contradicción entre contenido y orientación didáctica, su movimiento y desarrollo se ha concebido en torno a tres dimensiones: la dimensión subjetiva, la dimensión didáctico-interactiva y la dimensión tecnológico-informática. Todas estas relaciones se muestran en la Figura N° 1.

• LA DIMENSIÓN SUBJETIVA

En la dimensión subjetiva se consideran todos aquellos elementos relacionados con el proceso de aprendizaje, que se dan en el interior del sujeto que aprende, asociados a la esfera afectiva y volitiva de la personalidad, cuyo conocimiento por parte del docente es imprescindible a la hora de concebir los medios de enseñanza.

Esta dimensión expresa el movimiento del proceso atendiendo a la relación dialéctica que se establece entre las configuraciones **motivación**, **metacognición** y **autoaprendizaje**, todas referidas a aspectos de la subjetividad del estudiante que el docente debe conocer para lograr producir medios de enseñanza acordes a las necesidades y expectativas de sus estudiantes.

A partir del análisis realizado respecto a la semi-presencialidad se desprende un conjunto de elementos que caracterizan la actividad del estudiante en esta modalidad de estudio. Resaltan entre esas características su autopreparación y el autoaprendizaje a través del estudio independiente. Procesos por medio de los cuales se debe alcanzar la independencia cognoscitiva como máxima cualidad para tener un desempeño exitoso en su proceso de formación.

Consideramos que a partir del análisis epistemológico de la categoría independencia cognoscitiva puede asumirse ésta como el concepto más general que caracteriza la actividad del estudiante que se forma en esta modalidad y, en aras de resaltar el carácter activo, responsable y consciente que debe asumir en su proceso formativo, se ha optado por denominarlo estudiante protagonista de su aprendizaje, protagonismo que va logrando básicamente a través de las acciones que realiza como parte del estudio independiente.

Uno de los aspectos que atenta contra el buen desenvolvimiento del proceso de enseñanza-

aprendizaje en el contexto de la universalización es la falta de **motivación** de los estudiantes. Por lo tanto, cualquier material didáctico que se destine al proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad semipresencial debe propiciar básicamente la motivación intrínseca, a través de la implementación de opciones dirigidas a incentivar la satisfacción personal que experimenta el estudiante cuando realiza el estudio independiente; tales opciones deben lograr que le guste y disfrute la actividad y que espiritualmente experimente un crecimiento personal significativo cada vez que logre apropiarse de un nuevo conocimiento a partir de su propio esfuerzo. Estas opciones deben estar en función de hacer realidad los ítems anteriormente mencionados. En este sentido la tecnología multimedia facilita, a través del medio, plantearles retos alcanzables a los estudiantes, así como brindarles numerosas alternativas para presentar los contenidos obteniendo, de esta forma, un mayor acercamiento del medio a los diferentes estilos de aprendizaje.

La adquisición de los conocimientos en la modalidad de estudios semipresenciales se alcanza esencialmente a través del proceso de autoaprendizaje, el que a su vez presupone el estudio independiente. Cuando se analizan los referentes teóricos del proceso de auto-aprendizaje resalta la importancia que tienen ciertas habilidades que constituyen la base para aprender a aprender. Estas habilidades están básicamente relacionadas con aspectos metacognitivos: conocimientos que posee el sujeto sobre su propia cognición y la autorregulación y el autocontrol durante las actividades de aprendizaje.

Durante el análisis de los referentes teóricos para esta propuesta se analizó la importancia que tienen también ciertos procedimientos y estrategias metacognitivas para el estudio independiente, de manera tal que bajo las nuevas condiciones en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante debe transitar hacia el aprendizaje metacognitivo. De aquí que también resulta de vital importancia trabajar por lograr el desarrollo del aprendizaje metacognitivo como consecuencia inmediata de la aspiración por convertir al estudiante en protagonista de su aprendizaje (Figura N° 2).

Sobre la base de estos criterios, se considera que es posible lograr la potenciación de la motivación de los estudiantes a partir de la orientación didáctica que se les brinda para la construcción del conocimiento. La orientación didáctica es vista dentro de este

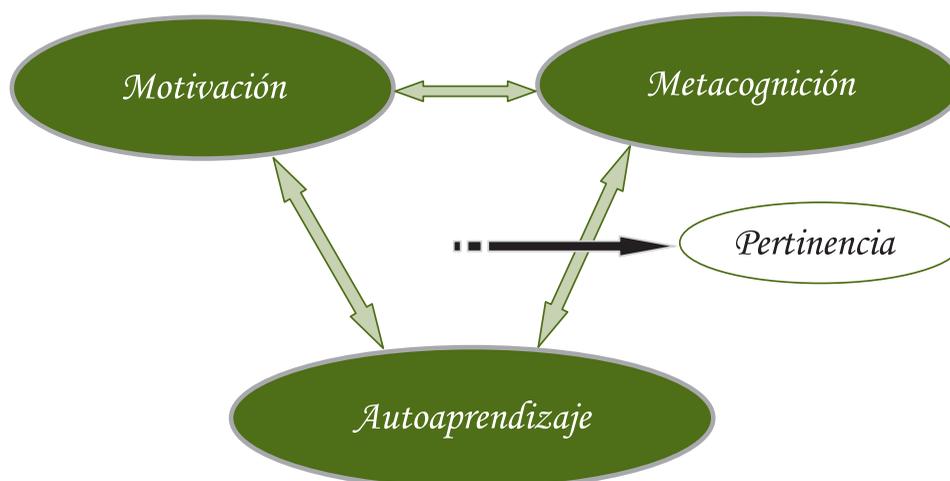


FIGURA N° 2: Relaciones entre las configuraciones de la dimensión subjetiva.

Fuente: Los autores.

modelo como las indicaciones y recomendaciones que el profesor pone a disposición de los estudiantes en función de facilitar la asimilación del contenido de aprendizaje.

- **LA DIMENSIÓN DIDÁCTICO-INTERACTIVA**

En la dimensión didáctico-interactiva se tienen en cuenta los aspectos relativos a la organización, secuenciación y presentación de la información con base en la cual se brinda la orientación, en correspondencia con el objetivo principal que es facilitar el estudio independiente.

Para comprender mejor el carácter contradictorio de la relación entre el **contenido** y la **orientación didáctica**, se puede partir del hecho de que esta última necesita la existencia de unos contenidos cuya asimilación sea requerida por parte del estudiante, de lo contrario no tendría sentido. Por su parte, los contenidos en dependencia de los niveles de asimilación que se pretendan alcanzar, serán más o menos complejos y por lo tanto, deben ser organizados y presentados con una estructura y una lógica que hagan posible su apropiación por parte del estudiante a partir de indicaciones y recomendaciones precisas que propicien la realización del estudio independiente.

Los medios concebidos para la enseñanza presencial demandan de la orientación didáctica que brinda el profesor o de la que son capaces de construir los propios estudiantes en el grupo. Para el proceso de estudio independiente en la enseñanza

semipresencial el estudiante utiliza ambos tipos de medios, pero en este caso al enfrentarse a los presenciales carece de la presencia física del profesor y del grupo, por lo que para que el empleo de este tipo de medio sea efectivo es necesario que vayan acompañados de la correspondiente orientación didáctica, que permita suplir las carencias antes mencionadas. Por lo tanto, el contenido y la orientación didáctica se dan en unidad y se presuponen mutuamente.

Como síntesis de la relación dialéctica entre los contenidos y la orientación didáctica surge la **secuencia didáctica multimedia**, entendida ésta como la forma organizada de presentar los contenidos que deben ser asimilados por los estudiantes mediante la combinación de medios de enseñanza que utilizan diferentes formatos para presentar la información, teniendo siempre presente el conocimiento previo de los estudiantes con la finalidad de lograr en éstos un aprendizaje significativo.

La secuencia didáctica multimedia busca no sólo el orden de presentación de los contenidos de aprendizaje sino que, además, debe ser portadora del discurso del docente, mediatizado por algún tipo de recurso tecnológico. Este discurso va dirigido a suplir la orientación verbal que normalmente se da de manera precisa en la enseñanza presencial. Debe estimular la activación de los esquemas mentales en función de los conocimientos previos para crear las condiciones que le permitan al estudiante asimilar con mayor facilidad los contenidos que debe aprender.

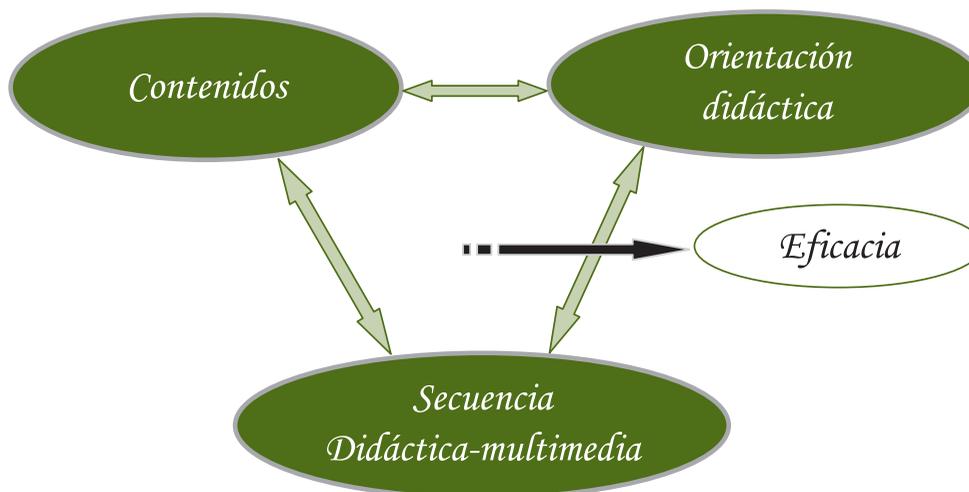


FIGURA N° 3. Relaciones entre las configuraciones de la dimensión didáctica-interactiva.

Fuente: Los autores.

En resumen, en la dimensión didáctico-interactiva emerge la **eficacia** como una cualidad de orden superior que caracteriza al proceso de enseñanza-aprendizaje en la semipresencialidad. La eficacia expresa la correspondencia entre los niveles de asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes y los objetivos que establecen los docentes como parte del tratamiento a los contenidos y su correspondiente orientación didáctica. La Figura N° 3 muestra las relaciones entre las configuraciones de esta dimensión.

• LA DIMENSIÓN TECNOLÓGICO-INFORMÁTICA

Esta dimensión es síntesis de la relación entre la dimensión subjetiva y la dimensión didáctico-interactiva. En ella se consideran las principales opciones que desde el punto de vista tecnológico y, teniendo como recurso fundamental la computadora, sirven como soporte para hacer llegar la orientación para el estudio independiente a los estudiantes.

En esta dimensión se le presta especial atención a la participación activa del docente en la elaboración y adecuación de los medios en que se soporta el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la utilización de las potencialidades que aporta la tecnología multimedia.

La creación de recursos digitales con fines didácticos es un aspecto clave de la incidencia de las tecnologías de la información, la comunicación

y del mundo digital en general en el campo de la educación. Una gran parte de la insatisfacción que manifiestan los docentes y los estudiantes para utilizar esas tecnologías de manera habitual en la educación se debe, en cierta medida, a la poca calidad de los materiales y recursos de que disponen.

Los autores de esta investigación consideran que todo esto ha traído consigo que en la actualidad la producción de recursos digitales para la educación haya llegado a un estado de desarrollo tal que la aparición de nuevos productos no motiva a los profesores a involucrarlos dentro de los procesos de formación debido a tres grandes causas:

- 1) Muchos de los materiales que se producen actualmente responden a intereses muy particulares de pequeños grupos de investigadores que elaboran este tipo de producto para dar solución a problemas muy específicos dentro de su contexto educativo. Otros son el resultado de proyectos mucho más abarcadores emanados de un trabajo colaborativo y multidisciplinario, pero la gran mayoría de éstos resultan importados de otros escenarios donde hay políticas educativas, regímenes académicos y una situación económica que a veces resulta totalmente incompatible con el contexto en que se quieren utilizar.
- 2) Una gran cantidad de los recursos que se producen tienden a ser cerrados, pues resulta imposible cambiar su contenido, su enfoque

o su apariencia, y el profesor sólo tiene dos opciones, o lo toma tal como es o lo deja.

- 3) Se presentan a veces materiales abiertos en el sentido de que permiten modificar o añadir contenido, variar la forma de organizarlo, utilizar nuevos enfoques y hasta introducir elementos nuevos, pero se requiere para ello poseer conocimientos informáticos que están hoy muy distantes de los que generalmente domina el profesor universitario, o disponer de especialistas en programación en número suficiente como para dedicarlos a estas tareas.

Un factor de valor significativo en todo este proceso de introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, lo constituye la participación del docente en la elaboración de los materiales didácticos. Esto constituye un tema muy polémico dentro del mundo académico en la actualidad, donde sobresalen tres enfoques fundamentales al respecto:

El primero, parte de que debe ser el profesor el encargado de producir sus materiales, por lo tanto, esto le exige estar al día en el uso de las tecnologías y una actualización continua para poder conocer las herramientas informáticas más recientes en aras de utilizar las más idóneas a la hora de resolver un problema.

El segundo plantea que es tarea de los especialistas en las ciencias de la computación producir los

materiales educativos que necesitan los profesores y para ello deben apropiarse de los conocimientos pedagógicos y psicológicos necesarios para emprender esa tarea.

Los partidarios del tercer enfoque argumentan que el éxito se logra con la creación de grupos de trabajo multidisciplinarios en el que intervengan pedagogos, informáticos, psicólogos, entre otros, ya que ésta es la única manera de obtener productos completos y de alta calidad.

En este modelo, la dimensión tecnológico-informática abarca precisamente la actividad del docente para llevar al recurso informático, los principales aspectos que ya fueron analizados en la dimensión didáctico-interactiva, de manera que el docente, para implementar la orientación didáctica a través de un recurso informático se apoye principalmente en el **hipertexto**, éste constituye la primera configuración de la dimensión tecnológico-informática. El hipertexto estará compuesto por partes de textos digitalizados, que pueden extraerse del texto básico u otros materiales relacionados y por el discurso del propio docente, entendido como la transcripción al medio digital de las palabras que él emplearía para ir presentando los diferentes contenidos si estuviera frente a los estudiantes.

Como soporte para los contenidos se utilizarán los **objetos de aprendizaje**, los cuales constituyen la segunda configuración de la dimensión tecnológico-

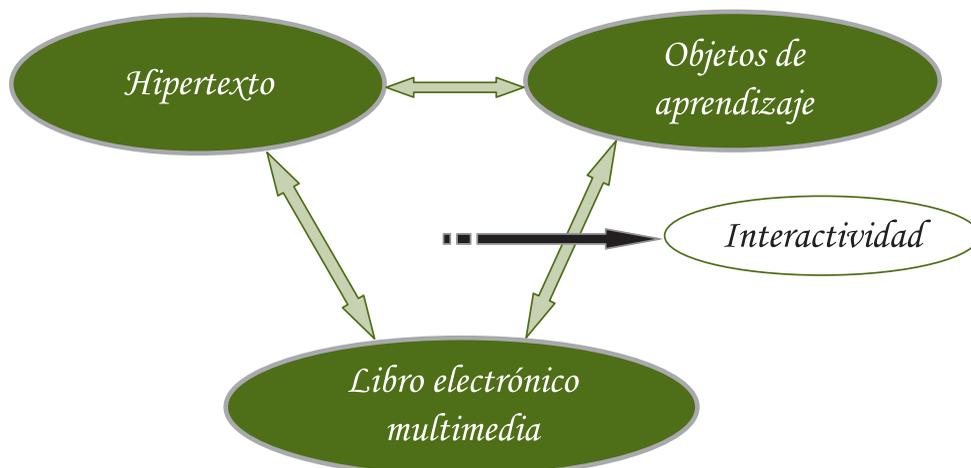


FIGURA N° 4. Relaciones entre las configuraciones de la dimensión tecnológico-informática.

Fuente: Los autores.

informática. Respecto a esta configuración BARRIT y ALDERMAN (2004) consideran que los objetos de aprendizaje son sin duda la concepción más cercana a la creación de contenidos educativos. Dicha tecnología, basada en el paradigma de cómputo orientado a objetos, busca crear componentes o módulos que puedan ser reutilizables por diferentes programas.

Mediante la secuencia didáctica multimedia se garantiza la integración de todos los objetos de aprendizaje que están en soporte digital en un solo medio. De esta manera se garantiza que el estudiante pueda contar con un medio didáctico integrador, que le posibilita tener a su alcance durante el proceso de estudio independiente todos los objetos de aprendizaje que hayan sido concebidos para una materia dada, y a la vez, incluye la orientación que le permite utilizarlos de una forma más efectiva.

Como soporte físico para la secuencia didáctica multimedia y para lograr integrar en uno sólo los restantes medios descritos anteriormente, se propone un tipo de libro electrónico concebido de manera tal que pueda ser trabajado por cualquier docente de la enseñanza superior a partir de su zona de desarrollo actual en cuanto a los conocimientos informáticos y didácticos.

Al considerar como pertinente este medio de enseñanza que propicia el estudio independiente en la educación semipresencial, es posible analizar el movimiento y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en su dimensión tecnológico-informática, como resultado de la relación entre las configuraciones: objetos de aprendizaje, hipertexto y libro electrónico multimedial. De esta relación emerge la interactividad como cualidad de orden superior del proceso. En la Figura N° 4 se han representado las relaciones entre las configuraciones de la dimensión tecnológico-informática.

CONCLUSIONES

A partir del análisis que se ha realizado acerca de cómo debe concebirse y desarrollarse el proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de estudio semipresencial, sobre la base de la utilización de medios de enseñanza que propicien el estudio independiente con la incorporación de la tecnología multimedial, se establecen como regularidades para este proceso las siguientes:

- 1) La contradicción dialéctica que se da entre el contenido y la orientación didáctica, a la hora de concebir los medios de enseñanza para la modalidad de estudio semipresencial, garantiza la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje en este contexto.
- 2) La relación entre la motivación, la metacognición y el autoaprendizaje, garantiza la pertinencia como cualidad de orden superior que caracteriza al proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de estudio semipresencial y explican su movimiento y desarrollo en su dimensión subjetiva.
- 3) La relación dialéctica entre el contenido, la orientación didáctica y la secuencia didáctica multimedial, garantiza la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad semipresencial de estudios y explican su configuración en la dimensión didáctico-interactiva.
- 4) La relación entre los objetos de aprendizaje, el hipertexto y el libro electrónico multimedial, propicia la interactividad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de estudios semipresenciales, a la vez que lo configura en su dimensión tecnológico-informática.
- 5) De la relación entre las dimensiones subjetiva, didáctico-interactiva y tecnológico-informática, emerge la calidad como cualidad de orden superior que caracteriza el proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad de estudio semipresencial.

El Modelo de Enseñanza y Aprendizaje con tecnología multimedial que se propone sintetiza, a través de la secuencia didáctica multimedia, la contradicción dialéctica entre el contenido y la orientación didáctica, revelando así una cualidad esencial que deben poseer los medios de enseñanza que se destinen para el estudio independiente en la modalidad semipresencial.

A partir del Modelo de Enseñanza y Aprendizaje con tecnología multimedial, complementado con una herramienta informática diseñada para tal efecto, es posible el establecimiento de una metodología a través de la cual, los docentes con conocimientos básicos de informática, pueden elaborar materiales con estas características para sus asignaturas a partir de los materiales de que disponen en soporte digital y actualizarlos periódicamente con la gestión de la información que realicen y la elaboración de recursos específicamente para ese fin.

BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, J. "Internet en el aula: las WebQuest". En: *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. En línea, N° 17, fecha de consulta: 26/09/2004. Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell_16a.htm.
- BAHAMÓN, J. (2000). "El aprendizaje individual permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad de los estudiantes?". En: Centro de Recursos para el Aprendizaje, fecha de consulta: 01/06/2006, disponible en: http://66.249.93.104/search?q=cache:rqZmPGvdhxEJ:www.eduteka.org/pdfdir/cartilla_aprendizaje.pdf.
- BARRITT, C. y ALDERMAN, J. (2004). *Creating a Reusable Learning Objects Strategy*. San Francisco: Pfeiffer.
- BERMÚDEZ, R. y PÉREZ, L. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CASTELLANOS, D., et ál. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador (material digital en microsoft word)*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- CASTELLANOS, Llivina y Silverio (2001). *Para promover un aprendizaje desarrollador*. Material digital, en formato word, La Habana: Colección Proyectos - ISPEJV.
- CATALDI, Z., et ál. (2001). *Ingeniería de software educativo*. Consultado el 03/09/2003 Disponible en: http://www.google.com/cu/search?q=cache:Hhghd_WVMlgj:www.fi.uba.ar/laboratorios/lsi/c-icie99-ingenieriasoftwareeducativo.pdf.
- FUENTES, H.; MUSA, J. y MESTRE, U. (1997). *La universidad vista con un enfoque holístico en los albores del siglo XXI*. Santiago de Cuba: CeeS M. F. Gran.
- FUENTES, H. (1998). *Modelo didáctico holístico configuracional*. Monografía. Cuba: CeeS M. F. Gran.
- HERRERA, V. (2001). *Different Settings for a Learning Model*. Consultado el: 12/09/2003, disponible en: <http://66.249.93.104/search?q=cache:uBZ4rCPOWigj:www.uoc.edu/symposia/spdece05/pdf/ID40.pdf>.
- HORRUITINIER, P. (2006). *La universidad cubana: el modelo de formación*. La Habana: Félix Varela.
- LÓPEZ J., P. et ál. (1994). *Problemas psicopedagógicos del aprendizaje*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas - Ministerio de Educación.
- MARTÍNEZ, J. (2005). *Objetos de aprendizaje*. Consultado el 03/09/2005, disponible en: <http://eae.ilce.edu.mx/objetosaprendizaje.htm>.
- MESTRE, U., et ál (2004). "La didáctica como ciencia: una necesidad de la educación superior en nuestros tiempos". En: *Revista Praxis Educativa*, VIII, pp. 18-24.
- RODRÍGUEZ, J., et al (2003). *Un sistema abierto para la creación de contenidos educativos digitales*. Consultado el 19/12/2005, disponible en: http://spdece.uah.es/papers/Rodriguez_Final.pdf.
- VALDÉS, P.R. y MESTRE, U. (2007). *Metodología para la elaboración de libros electrónicos multimedia para el estudio independiente en condiciones de semi-presencialidad*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Oriente.
- ZILVERSTEIN, J. "Reflexiones acerca de la necesidad de establecer principios didácticos, para un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador". En: Monografias.com, consultado el 18/01/2004, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/tedi/tedi.shtml#REFLEX>.