

Multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Tecnología Textil

Ing. Yomé Marjories Rodríguez Delís*, Maray Pereda**, Ignacio Palacios Motolinía***, Idania Dorta Rodríguez**, Lysandra Hernández Maldonado**

* yome@reduniv.edu.cu

Institución: Ministerio de Educación Superior, Dirección Formación de Profesionales, Cuba.

Dirección: Calle 23, No. 565, entre G y F, Vedado, Ciudad Habana, Cuba,

Código Postal: 10500

****Institución:** Instituto Superior de Diseño, Cuba

*****Institución:** Colegio de Ingeniería Textil de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

Correo: ipalaciosm@hotmail.com

Resumen. En la actualidad, la educación superior cubana enfrenta profundos cambios con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje, con la aspiración de que el uso de las mismas juegue un papel importante en la transformación de los estudiantes.

Autores reconocidos, destacan que los multimedia deben: tener un alto grado de implicación con el estudiante, utilizar potentes recursos didácticos y tener bien definidos los objetivos de aprendizaje, de ahí la necesidad de establecer acciones, basadas en los presupuestos del Enfoque Histórico Cultural, que orienten al profesor desde el punto de vista teórico, didáctico y metodológico a la implementación de una aplicación multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil para estudiantes de la especialidad Diseño de Vestuario en el Instituto Superior de Diseño (ISDI) en Cuba, lo que constituye el objetivo principal de la investigación que aquí se presenta.

Las acciones fueron valoradas mediante consulta a especialistas, lo que posibilitó analizar la factibilidad de utilización de la propuesta didáctica elaborada.

El trabajo, forma parte de los resultados de un estudio perteneciente a la Maestría en Tecnologías de los Procesos Educativos de la CUJAE, como parte de la orientación metodológica y didáctica del diseño de la aplicación multimedia de Tecnología Textil.

Palabras Claves. Aplicación multimedia, didáctica, objetivos de aprendizaje, proceso de enseñanza aprendizaje.

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los nuevos retos que enfrenta la educación superior cubana es la introducción de las TIC en sus instituciones. Esta situación ha provocado necesarios cambios, en la búsqueda de alternativas que contribuyan al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de la transformación de los estudiantes y de su formación integral, en función del desarrollo de la sociedad.

Además hoy en día, nos enfrentamos a una dinámica en la que los conocimientos de las diferentes áreas del saber evolucionan aceleradamente y los nuevos avances en la Tecnología Textil se hacen sentir cada vez más.

Los resultados del diagnóstico de la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil en la especialidad Diseño de Vestuario, en el ISDI, mediante la aplicación de un conjunto de instrumentos de investigación, posibilitó conocer algunas insuficiencias que indican la necesidad de introducir cambios en el desarrollo de este proceso.

Dentro de las más significativas se pueden mencionar las siguientes:

- Transmisión de los contenidos esencialmente de forma oral y reproductiva.
- Insuficiente motivación de los estudiantes por la asignatura.

- Insuficiente preparación e introducción de las TIC.
- Insuficiente bibliografía, orientada al diseñador de vestuario.
- No están definidos los objetivos de aprendizaje de los medios de enseñanza aprendizaje.
- Un gran esfuerzo económico y de gestión para la actualización de la información.

Es por eso que constituye una tarea priorizada encontrar las vías para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje y que éste se corresponda con las nuevas exigencias de la universidad, de introducir aplicaciones multimedia en el proceso educativo, donde prevalezca la participación activa del estudiante, se utilicen potentes recursos didácticos y se tengan bien definidos los objetivos de aprendizaje de estos recursos; no obstante, conviene enfocar su introducción sobre la base de criterios realistas y hacia aquellos aspectos de la docencia en los que puede tener mayor impacto en la transformación de los estudiantes.

Todos estos retos, nos enfatizan la pertinencia de una propuesta didáctica para el desarrollo efectivo del proceso de enseñanza aprendizaje, que deberá ser fundamentalmente interactivo y que garantice la motivación de la asignatura; así como la utilización de medios que refuercen el contenido.

Para el logro del planteamiento anterior, es necesario la aplicación de principios didácticos teniendo en cuenta el desarrollo socio- histórico en el que ocurre el acto educativo (Labarrere, G. y Valdivia, G., 1988); González, O., 1991); Davidov, V., 1988; Silvestre, M. y Zilberstein, J., 2000 b), basados en el Enfoque Histórico Cultural, desde una didáctica que instruya, eduque y desarrolle.

II. DESARROLLO

El Departamento de Vestuario del Instituto Superior de Diseño (ISDI), dentro de sus proyectos de investigación propone introducir una aplicación multimedia con vistas a contribuir con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil, teniendo en cuenta la voluntad política de la institución dirigida a la adquisición de equipamientos informáticos, las potencialidades que tiene el ISDI en cuanto a materiales, recursos humanos y el desarrollo de estrategias para contribuir a la utilización efectiva de este medio.

Para llevar a cabo la introducción de un multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil de la especialidad Diseño de Vestuario se elaboró una propuesta didáctica, donde se asumen un conjunto de acciones que en el proceso de enseñanza aprendizaje deberán estar estructuradas de forma sistémica, teniendo en cuenta principios y categorías didácticas, que orientan y preparan al profesor en la práctica educativa, a transformar enfoques y maneras de concebir el proceso de enseñanza aprendizaje con la utilización de la aplicación multimedia.

En este trabajo se realizó una valoración de los retos que enfrenta el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior cubana con la introducción de aplicaciones multimedia, a partir de las características de la enseñanza tradicional y de los aportes del Enfoque Histórico- Cultural (EHC), como alternativa para el logro de la transformación de los estudiantes y de su formación integral, en función del desarrollo de la sociedad.

En la actualidad todavía persisten en nuestras universidades rasgos característicos de la enseñanza tradicional, donde el profesor basa su método de enseñanza en la exposición oral, reproductiva y en un ambiente rígido y autoritario, transmitiendo la información y verdades aceptadas como absolutas (Zubiria, J. 1994).

En este tipo de enseñanza el estudiante mantiene un papel pasivo, con poca independencia cognoscitiva, los objetivos se elaboran de forma descriptiva designados a la tarea del profesor, no a las acciones o habilidades a desarrollar por los estudiantes.

Se exige la memorización de los conocimientos narrados por el profesor, el énfasis es puesto en los ejercicios, en la repetición de conceptos expuestos o fórmulas y la evaluación tiene un carácter reproductivo, apunta a los resultados dados por verificaciones ya sean evaluaciones orales, pruebas escritas, trabajos independientes, etc. (Colectivo de autores, 2002; Acosta, M. E. 2005).

Existe coincidencia en el planteamiento de estos autores sobre el hecho de que la Pedagogía Tradicional está centrada en el supuesto de que el profesor es el conocedor del contenido que le va a enseñar a los estudiantes y el que transmite la información, para que los estudiantes aprendan a reproducirla en su memoria.

El modelo pedagógico de la enseñanza tradicional, a pesar de lo anteriormente planteado en un momento histórico del desarrollo de la sociedad, se puede decir que contribuyó a la realización de cambios en la enseñanza; sin embargo esta tendencia en nuestros días, ya no es efectiva.

Una de las causas de lo anterior, según Zilberstein, J. (2003), es que no siempre existe una puesta en común acerca de qué elementos esenciales se deben tener en cuenta para impartir la clase, en otros casos, se asumen teorías pedagógicas o psicológicas sin una interiorización por parte del docente.

En la actualidad se están introduciendo cambios significativos en el quehacer académico con la creación de las condiciones que dan inicio a la tercera revolución educacional, donde las potencialidades y posibilidades de uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje obligan a considerar las formas de llevar a cabo su introducción en las universidades (Horruitiner, P., 2006),

Coincidimos con el planteamiento anterior, es por eso que en este trabajo se analiza el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje con la introducción de una aplicación multimedia, fundamentalmente por el apego de los profesores a seguir impartiendo sus clases de forma tradicional, apoyándose en lo externo y no en lo interno del proceso.

La resistencia al cambio, es un acto natural de los profesores que por mucho tiempo han impartido clases tradicionales, es por eso que es necesario la preparación y capacitación de los profesores; así como la introducción en la medida de las posibilidades de las TIC.

en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A pesar de las ventajas de los multimedia, todavía se utilizan como un medio para acceder a la información, (Vega, A., 2000; Salinas, J., 1994 y 2000, Cabero, J.2003), no están bien definidos los procedimientos metodológicos de aplicación en el campo instruccional, los objetivos de aprendizaje no están formulados hacia el estudiante, lo referido a los principios y métodos a utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje, la creación de actividades y la evaluación del propio aprendizaje.

En este sentido es importante destacar, el interés que se viene apreciando en algunos investigadores cubanos (Bravo, C. 1999; Muñoz, M. A. 2008; O'Farrill, Y. 2004; Castañeda, A. E. 2003; Pontigo, R. 2007; Douglas de la Pena, C. 2008), por buscar soluciones que de manera didáctica, centren su

atención en la formación de la personalidad de los estudiantes, en procesos de enseñanza aprendizaje desarrolladores, mediados por las TIC.

Por esta razón, la autora de la tesis considera que los profesores; así como las instituciones educativas tendrán que asumir importantes y nuevos retos que le proporcionen alternativas en cuanto a modalidades de aprendizaje Cabero, J. (2003).

El Colectivo de autores del CREA (2003), plantea que con la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, el modelo de enseñanza tradicional será transformado por otros modelos contruidos a partir de nuevas concepciones pedagógicas, basadas en la formación integral de la personalidad, en el carácter humanista personalizado y multilateral de la educación, permitiendo que la integración de las TIC en el sistema educativo responda al problema que tiene ante sí.

Nosotros partimos de una concepción del proceso de enseñanza aprendizaje basado en el EHC, desarrollado por Vigotsky, L. (1966), entre otros autores, que lo ven como un proceso de socialización en el que el estudiante se inserta como objeto y sujeto de su aprendizaje. Este autor considera que el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual, una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante el cual el alumno asimila los modos sociales de actividad y de interacción.

Coincidimos con este planteamiento pues la influencia del estudiante con el entorno social y el entorno social sobre él, permitirá también que se desarrolle en otras actividades más complejas, lográndose la comunicación y la socialización, siendo un factor clave en la transformación del estudiante.

Otro aporte decisivo realizado por Vigotsky, L. (1987), es la relación entre enseñanza y desarrollo, cuando plantea que la enseñanza es desarrolladora sólo cuando tiene en cuenta dicho desarrollo, identificado como la zona de desarrollo próximo, que no es más que la distancia entre el nivel real de conocimiento adquirido de forma independiente y el nivel de conocimiento potencial alcanzado con la ayuda de otros.

En este enfoque el profesor deberá conocer el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y trazarse mayores exigencias que los puedan conducir a niveles de desarrollo superiores. Gracias a este aporte se puede diagnosticar a un individuo para conocer su estado de desarrollo actual y sus potencialidades.

Es por eso que para una acertada dirección del proceso de enseñanza aprendizaje es necesario el diagnóstico del estudiante de forma integral. “Buscar la tendencia a la homogeneidad del grupo, respecto a su nivel básico, común, mínimo para la gran generalidad, en correspondencia con el grado que cursan, puede considerarse una condición necesaria para elevar el nivel de logros en el aprendizaje” (Silvestre, 2000a: 3).

La autora de la tesis coincide con estos autores y destaca que se debe diagnosticar a los estudiantes, antes de impartir los contenidos de cualquier tema específico, con el objetivo de que se conozca si posee al menos el mínimo de conocimientos y habilidades necesarias de un tema dado, lo que le permite al profesor diseñar actividades y situaciones relacionadas con el perfil del profesional, que no sólo deben estar orientadas a lo que los estudiantes pueden hacer, sino especialmente al desarrollo del conocimiento potencial alcanzado con la ayuda de otros, que “en términos de la planificación docente este principio se traduce en la elaboración por el profesor de diferentes niveles de ayuda que se le ofrezcan al estudiante, según sus necesidades de aprendizaje” (Hernández, A. 2002: 4).

Por todo lo antes expuesto, se coincide con los autores cubanos Álvarez, de Zayas, C. (1988); Labarrere, G. y Valdivia, G. (1988); González, O. (1991); Silvestre, M. (2000), entre otros, de la necesidad de regirse por principios didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, ubicados dentro del EHC, entre los que se destacan: el hombre como valor supremo, carácter socio humanista y democrático de la escuela, carácter educativo y desarrollador de la enseñanza, unidad de lo cognitivo y lo afectivo, carácter científico del proceso de enseñanza aprendizaje, unidad de lo afectivo y lo cognitivo, el carácter consciente y activo del estudiante, el carácter audiovisual con la unión de lo concreto y lo abstracto.

Estos principios deben dirigir la actividad del docente y tener una función transformadora para que este proceso, responda a las exigencias que la sociedad le impone al sistema educativo.

En resumen podemos decir, que en la actualidad el profesor en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, con la introducción de una aplicación multimedia debe asumir los siguientes retos:

- Resistencia al cambio de los profesores.

- Preparación y capacitación de los profesores; así como la introducción acelerada en la medida de las posibilidades, de las TIC.
- Lograr la socialización y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Diagnosticar a los estudiantes, antes de impartir los contenidos.
- Regirse por principios didácticos que transformen al estudiante.

Como parte de la contribución al perfeccionamiento de la asignatura Tecnología Textil, proponemos en la propuesta didáctica de este trabajo, una serie de acciones que deben ser consideradas por el profesor, que contribuyan a la introducción de los multimedia en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

Acciones

1. Superación y preparación del profesor.

Un aspecto importante en la introducción de la aplicación multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje, es la factibilidad de las posibilidades de ejecución. Para ello, se requiere que el profesor se prepare con vistas al desarrollo de habilidades para el uso de los multimedia y participe en equipos multidisciplinarios, compuesto por un grupo de especialistas: diseñadores informacionales, profesores con experiencia profesional y pedagógica e informáticos. Es importante la superación docente y científica del profesor, con vistas al desarrollo de habilidades para el diseño de actividades, que de manera didáctica favorezca el aprendizaje de los estudiantes.

2. Definición de los objetivos de aprendizaje de la aplicación multimedia

El colectivo de asignaturas, dirigido por el J' de colectivo, definirá los objetivos didácticos de la aplicación multimedia y de los restantes medios de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta la necesidad del producto y qué problemas se quieren resolver con su introducción.

En las Indicaciones Metodológicas y de Organización se orienta, cómo introducir la aplicación multimedia y los restantes medios por temas, objetivos didácticos, disponibilidad de cada medio y la fuente de obtención de cada uno.

Para ello Rodríguez, R. y otros (2000), proponen utilizar una tabla (Ver Tabla I), que en este trabajo consideramos necesario agregar: las formas

organizativas, los métodos y que quede explícita la combinación e integración de los medios que intervienen en cada uno de los temas.

Se considera un medio disponible, cuando se cuenta con el texto, la imagen, el sonido, el vídeo, en cualquiera de los medios de almacenamiento comunes para cada uno de ellos, en caso de que deba crearse, no estará disponible y en ese caso la fuente será el medio para obtenerlo. En cada tema se define el objetivo de su uso.

En la Tabla I, se muestra cómo se implementa la aplicación multimedia de Tecnología Textil en el proceso de enseñanza aprendizaje.

TABLA I
 IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN MULTIMEDIA EN
 EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA
 ASIGNATURA TECNOLOGÍA TEXTIL.

T	F.O	M	M.E.A	C.I.M	O.D.M	D	F
•			A.M				
•							

Leyenda:

T: Temas

F.O: Formas organizativas

M: Métodos

M.E.A: Medios de enseñanza aprendizaje

C.I.M: Combinación e integración de medios

O.D.M: Objetivo de aprendizaje

D: Disponible

F: Fuente

AM: Aplicación multimedia

2. Diseñar, desarrollar y/o seleccionar los medios de enseñanza aprendizaje.

En la asignatura Tecnología Textil se utilizan medios de enseñanza aprendizaje, tales como:

- **Textos básicos:** Elaboración de textos básicos actualizados de Tecnología Textil, por parte de los profesores que imparten la asignatura, como una nueva acción, con el fin de orientar los contenidos hacia los modos de actuación de la especialidad Diseño de Vestuario y hacia las necesidades e intereses de los estudiantes; aunque se conoce que es una actividad muy compleja y de mucho esfuerzo por el tiempo que se necesita para su elaboración y análisis de los contenidos.

Los textos básicos deberán presentar elementos de carácter didáctico: resúmenes parciales, preguntas intercaladas adecuadamente, ejercicios, etc., para la apropiación de los contenidos.

- **Mostrario de materiales textiles** (fibras, hilos y tejidos): Elaboración de muestrarios de fibras,

hilos y tejidos, por parte de los profesores, con el propósito de utilizarlo en la clase con el objetivo de que los estudiantes adquieran una serie de habilidades profesionales como: caracterización de los materiales textiles, identificación de las fibras y evaluación del comportamiento de los tejidos.

A través de los multimedia, el estudiante puede acceder a la visualización de estos materiales, pero las habilidades mencionadas anteriormente, solo se podrán lograr mediante el tacto, la visualización del material textil y la utilización de instrumentos de ensayo para este fin.

- **Materiales complementarios** que apoyan el trabajo independiente orientado por el profesor:

Materiales didácticos impresos y digitalizados: En el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil, no se dispone de un aseguramiento bibliográfico actualizado; por lo que el profesor debe realizar un análisis documental de la literatura docente y de los materiales didácticos en soporte digital, con el objetivo de conocer la localización y el nivel de actualización de los contenidos para orientárselos a los estudiantes como material complementario de forma impresa o en formato digital.

Folleto para aprender a estudiar Tecnología Textil. Este material se pondrá a disposición de los estudiantes, de forma impresa y en soporte digital a través de los multimedia. Los estudiantes podrán contar con técnicas para la actividad de estudio, en correspondencia con las características de la tarea y de su estilo de aprendizaje.

Antes de comenzar la clase el profesor debe analizar el multimedia y con los resultados que obtuvo del diagnóstico realizado, definir algunos elementos básicos relacionados con las necesidades de los estudiantes, sus intereses y conocimiento del tema; así como las habilidades que posee en el uso de la computadora.

Lo anterior tiene como objetivo que el profesor diseñe o seleccione, desarrolle y evalúe estos recursos, donde la integración de los medios sea beneficiosa para el aprendizaje de los estudiantes. El profesor debe ser capaz de tomar decisiones sobre los medios a utilizar, decisiones provenientes del estudio y diagnóstico del medio y del aula.

- **Aplicación multimedia:** Los multimedia son una aplicación, mediante la cual se pueden combinar e integrar diferentes medios (imágenes,

sonidos, videos, textos de apoyo, etc.), garantizando la motivación de los estudiantes y que se apropien de nuevos conocimientos al aumentar la efectividad de las fuentes de información. Con esta acción se evidencia la aplicación del principio didáctico del carácter audiovisual de la unión de lo concreto y lo abstracto.

Los contenidos más complejos, como es el caso de los procesos tecnológicos, serán explicados en el multimedia, mediante fotos, videos, simulaciones e infografías explicativas para reforzar el contenido que el usuario tendrá la posibilidad de acceder, observando el funcionamiento de la maquinaria textil. Debe emplear imágenes a gran escala y con buena resolución, gráficos vectoriales e infografías explicativas para reforzar el contenido, orientadas a mostrar, ilustrar y demostrar el tema (Ver Figura 1, 2 y 3).

Con los multimedia, se aspira a presentar los contenidos de forma diferente, proporcionándole protagonismo al estudiante. Contiene las principales materias que se estudian en la actualidad acerca de la Tecnología Textil.

A partir del estudio de multimedia, elaboradas en el Instituto Superior de Diseño (ISDI) en Cuba (Diseño Básico, De la abstracción a la Ironía, Metodología de Investigación) y en el exterior del país (Proceso de Hilandería, Tendencias en calzados y Artefactos), se diseñó la aplicación multimedia que se aplicará en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil, por un equipo multidisciplinario compuesto por dos diseñadores informacionales, que conceptualizaron y propusieron las diferentes composiciones de las interfaces, relacionándolas en el ámbito formal y funcional con el usuario, por dos profesores que interdisciplinariamente participaron en la gestión, organización y representación de los contenidos de forma didáctica en todo el proceso creativo, con los requerimientos técnicos mínimos necesarios para su ejecución. En estos momentos se encuentra en desarrollo el demo funcional de la aplicación multimedia de Tecnología Textil denominado “Tela por donde cortar”.

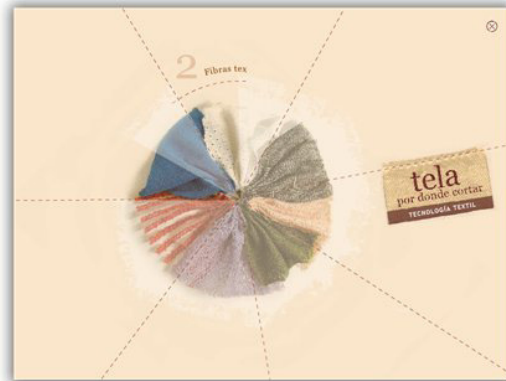


Fig. 1. Pantalla de inicio de la aplicación multimedia.



Fig. 2. Utilización en el multimedia de infografías explicativas no solo para visualizar el contenido, sino para que el estudiante participe activa y conscientemente.



Fig. 3. Pantalla del Tema “Introducción y evolución de la Tecnología Textil”.

La aplicación multimedia, posee funciones didácticas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, basados en los presupuestos del Enfoque Histórico Cultural tales como:

Innovadora- creadora: en la posibilidad que tiene el estudiante de acceder a través del multimedia, a una serie de estrategias de aprendizaje (técnicas y procedimientos), para que pueda llegar al análisis de los conceptos en sus diferentes formas de presentación, lo que facilita que a través de la orientación del profesor adopte una actitud diferente y consciente ante el aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil, que haga de él una persona con capacidad para aprender de forma constante.

Lúdica- recreativa: con la preparación de actividades creativas, vinculadas con aspectos relacionados con el desempeño profesional de los estudiantes.

La simulación en las actividades en equipo para exigir una mayor participación por parte del estudiante, que los motiven e inciten a la reflexión, utilizando imágenes o videos. Esto se considera un importante avance hacia los medios interactivos, que posibilitan la participación activa del estudiante, adaptándose a las exigencias de cada uno de ellos como individuo.

La combinación de estos medios y las posibilidades que ofrece el hipertexto, garantizan la motivación en el tema y que los estudiantes se apropien de nuevos conocimientos al aumentar la efectividad de las fuentes de información (Ver Fig. 4).



Fig 2. Presentación de actividades creativas mediante la aplicación multimedia.

Desarrolladora- control: cuando el estudiante en la interacción con la aplicación multimedia, mediante el hipertexto, ejerce su capacidad de decisión y

responsabilidad en su proceso formativo, no solo visualizando el contenido, sino que participa activa y conscientemente con el medio de enseñanza aprendizaje, accediendo a la información, no como un mero receptor pasivo, sino más bien como un procesador activo (Cabero, J. y Duarte, A., 1999a). De esta manera el hipertexto contribuye a un proceso desarrollador en el estudiante.

Los multimedia deben presentar suficientes menús de contenido para el estudiante pueda acceder de forma no secuencial a todos los temas de la asignatura, al programa, a los procesos tecnológicos textiles, a las actividades, a la bibliografía, glosario de términos, galería de imágenes, etc.

El profesor debe estar preparado en el uso de la aplicación multimedia, para proporcionarle al estudiante, no solo que visualice el contenido en la pantalla, sino la posibilidad de que elija o decida el camino de lectura que quiera en cada momento, mediante la utilización de hipertexto, accediendo a la información, no como un mero receptor pasivo sino más bien como un procesador activo.

De este modo ejerce su capacidad de decisión y responsabilidad en su proceso formativo, de forma individualizada o con la colaboración de otros estudiantes y el profesor, tanto en la clase como en los trabajos independientes.

3. Gestionar la información de materiales actualizados con un alto nivel científico.

Esta acción tiene como objetivo introducir la información en la aplicación multimedia y preparar actividades sobre el tema investigado. En las actividades con el multimedia el profesor debe garantizar el desarrollo de actividades conjuntas e independientes para fortalecer la autonomía del estudiante. La comunicación con el profesor a través del correo electrónico, puede ser una herramienta para el trabajo colaborativo. Estas herramientas permiten la comunicación entre los estudiantes y entre el profesor y estos, potenciando así la asimilación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la toma de una posición individual a partir de reflexiones colectivas.

A partir de la orientación de trabajos independientes e investigativos; así como de preguntas que propicien la reflexión, se les orientará a los estudiantes enviar sus respuestas por correo electrónico al profesor, que determinará cuando deberá socializarlas con el resto del grupo para que todos opinen, o les responderá de

forma individualizada, lográndose un proceso comunicativo que compromete al estudiante a participar activamente.

Además debe propiciar que el estudiante regule su proceso de aprendizaje, mediante la autovaloración, a partir de lo aprendido en la clase. Este procedimiento permitirá a los estudiantes comprender la esencia de la actitud asumida.

En este caso se evidencia el principio del carácter científico, siempre y cuando no sea suficiente la gestión realizada por el profesor, sino que se preparen preguntas sobre el tema investigado para que los estudiantes reflexionen, desarrollen un pensamiento cualitativamente superior, que permita no solo el desarrollo cognoscitivo, sino también sentimientos, valores, actitudes que provoquen el desarrollo integral de la personalidad.

III. CONCLUSIONES

1. El diagnóstico de la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje arrojó que este se caracteriza por una enseñanza tradicional que no favorece la participación activa del estudiante.
2. Determinación de un conjunto de medios de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil: Textos básicos, Muestrario de materiales textiles, la aplicación multimedia, Programa de la asignatura Tecnología Textil.
3. Un proceso de enseñanza aprendizaje con la introducción de una aplicación multimedia debe asumir los siguientes retos: resistencia al cambio de los profesores, preparación y capacitación de los profesores; así como la introducción acelerada en la medida de las posibilidades de las TIC, lograr la socialización y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, diagnosticar a los estudiantes, antes de impartir los contenidos, regirse por principios didácticos que transformen al estudiante.
4. Una Propuesta Didáctica sustentada en los presupuestos del Enfoque Histórico Cultural, que consta de acciones para la introducción de una aplicación multimedia que contribuya al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil en la especialidad Diseño de Vestuario.

BIBLIOGRAFIA

1. Álvarez de Zayas, C. (1988). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio. Ministerio de Educación Superior La Habana.
2. Bravo, C. (1999). Un sistema multimedia para la preparación del docente en medios de enseñanza, a través de un curso a distancia. Tesis en opción al Grado Académico de Master en Ciencias de la Educación Superior, La Habana.
3. Cabero, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. Revista Pixel-Bit. No. 20., <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>, fecha de consulta: 7-04-07.
4. Castañeda, A. E. y Fernández de Alaiza, V. (2002). Aplicaciones de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (NTIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Universidad Técnica de Ambato. Parte I. Ecuador.
5. Davidov, V. (1988). La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Editorial Progreso. Moscú.
6. Delors, J. (1997). La educación encierra un tesoro, Correo de la UNESCO, en <http://www.monografias.com/trabajos/histomex/histomex.shtml>, fecha de consulta: 11-12-05.
51. González, O. (1991). "El Enfoque Histórico Cultural como fundamento de una concepción pedagógica". En Tendencias pedagógicas contemporáneas. Centro para el perfeccionamiento de la enseñanza superior. Universidad de la Habana, La Habana.
7. Horruitiner, P. (2006). La universidad cubana: el modelo de formación. Editorial, Félix Varela, La Habana.
8. Labarrere, G. y Valdivia, G. (1988). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
9. Muñoz, M. A. (2008). Concepción didáctica del estudio de las bases de datos desde un lenguaje de programación visual para la carrera Informática en condiciones de Universalización. La Habana.
10. Noa, L. (1999). Multimedia interactivos. Experiencia para su introducción en la FED de la Universidad de la Habana. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, La Habana.
11. O'Farrill, Y. (2004). Propuesta didáctica para favorecer la autoevaluación del aprendizaje mediante el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la asignatura Matemática I de la carrera Ingeniería Informática. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, La Habana.
12. Pontigo, R. (2007). Concepción didáctica para la asignatura Computación I en la carrera de Ingeniería Civil del ISPJAE.
13. Rico, P. (1996). Reflexión y aprendizaje en el aula, Editorial Pueblo y educación, La Habana.
14. Rodríguez, Y. (2006). Tendencias históricas del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Tecnología Textil en la carrera Diseño de Vestuario. Ponencia para la Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (CUJAE). IV Congreso Internacional de Telemática y Telecomunicaciones, CITTEL '2006, La Habana.
15. Rodríguez, Y., Polanco, A (2006). Material didáctico de Tecnología Textil para estudiantes, profesores y especialistas interesados. Trabajo de diploma, ISDI, La Habana.
16. Salinas, J; et al. (1994). Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria, en <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n1/n1art/art12.htm>, fecha de consulta: 11-12-05.

17. Silvestre, M y Zilberstein, J. (2000b). Enseñanza y aprendizaje desarrollador, Ediciones CEIDE, México.
18. Vega, A. (2002). Aprenda multimedia. Editorial Nuevo Milenio, La Habana, Cuba.
19. Vigotsky, L. (1966). Pensamiento y lenguaje, Edición revolucionaria, La Habana.
20. Zilberstein, J. (2003). Necesidad de establecer principios didácticos en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Capítulo 1.
<http://www.monografias.com/trabajos11/tedi/tedi.shtml>, fecha de consulta: 30/03/06.
21. Zilberstein, J. (2003). Necesidad de establecer principios didácticos en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Capítulo 1.
<http://www.monografias.com/trabajos11/tedi/tedi.shtml>, fecha de consulta: 30/03/06.
22. Zubiria, J. (1994). Tratado de pedagogía conceptual 4, Los modelos pedagógicos, Vega impresores, Colombia.