

La Universalización de la enseñanza: Un reto para los profesores de las Universidades Cubanas.

Autores:

M. Sc: Milagros Horta Navarro.
Dr. Jorge Luis Rodríguez Morell,
M. Sc. Haydee Acosta Morales.
M. Sc. Rosa Elvira Alfonso Ramos.
Dr: Israel Mazario Triana.
M.Sc Rita Martínez Pichardo.
Dr: Gerardo Ramos Serpa.
LIC: Adriana López.

Introducción:

Nuestro país ha comenzado a librar una revolución en la Educación a todos los niveles de enseñanza, las Universidades como elemento clave de ese andamiaje, se han visto inmersas en esta nueva y gran batalla de nuestro sistema social, que no por hermosa y necesaria esta desprovista de obstáculos, que los docentes debemos vencer para que cumpla con los resultados que de ella se esperan.

La Universalización de la Enseñanza, el Plan Álvaro Reynoso, etc, son tareas que competen a las universidades de nuestro país asumir, pero para ser asumidas los profesores tienen que redoblar los esfuerzos y luchar para que a pesar de los inconvenientes que puedan estos nuevos modelos pedagógicos tener, tales como la inexperiencia de los docentes, la base material de estudio; etc; no decaiga la preparación científico-técnica de los estudiantes egresados de estos nuevos planes y mucho menos los valores patrióticos y morales que ellos deben alcanzar.

En la Universidad de Matanzas, desde hace algunos años se viene trabajando en la digitalización de la enseñanza, tratando con ello de hacer más eficiente la preparación individual de los estudiantes a partir de la utilización de las Técnicas de la Información y las Comunicaciones a través del diseño de disciplinas que utilicen éstas en aras de lograr una mayor eficiencia en el proceso docente-educativo, pero empleadas de manera tal que no sea aplicarlas por aplicarlas, sino que estén sustentadas sobre la base de resultados ya conocidos de la didáctica y tratando no tan solo de lograr eficiencia técnica en nuestros estudiantes, sino a la par de este objetivo insoslayable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lograr además el desarrollo en la formación de valores de los estudiante. Este trabajo que se comenzó a realizar hace algunos años, adquiere hoy más vigencia ante los nuevos programas de la educación en Cuba, particularmente los referidos a la Educación Superior, es por ello que queremos mostrar una serie de 4 trabajos, en los que diferentes autores hacen reflexiones acerca de estos modelos pedagógicos unos, y otros muestran algunas experiencias utilizando las TIC, que según sus argumentos en los correspondientes artículos, hacen más eficiente la labor docente para estos tipos de cursos.

TÍTULO : El carácter público de la Universidad : el caso de la Universalización de la Educación Superior en Cuba.

AUTORES : Dr. Gerardo Ramos Serpa.
Director.

Centro de Estudio y Desarrollo Educacional.
Universidad de Matanzas. Cuba.

Email: gerardo.ramos@umcc.cu

Lic. Adriana López Falcón.
Especialista en Gestión de la Información en Educación.
Centro de Estudio y Desarrollo Educacional.

Universidad de Matanzas. Cuba.

Email: adriana.lopez@umcc.cu

Las Instituciones de Educación Superior en la actualidad, y particularmente las universidades, reciben el doble impacto de los procesos sociales que acompañan a la actual fase de globalización neoliberal en la que vive el planeta, y a la vez de las tendencias más generales que hoy marcan con su sello el devenir de la educación de nivel superior.

Entre tales impactos, en este caso negativos, se encuentra la inclinación a la conversión de la educación superior en un negocio que atenta contra la calidad y pertinencia de sus funciones y razón misma de ser. Ello, unido a las tendencias muchas veces contrarias de masificar el acceso y la permanencia en este nivel educativo, unido a las limitaciones de recursos financieros para el mantenimiento y desarrollo de sus actividades, todo esto en su conjunto atenta contra la realización efectiva del carácter verdadera y consecuentemente público de la educación superior, como parte de la responsabilidad de los Estados y gobiernos por hacer real uno de los derechos humanos más trascendentales.

De igual modo, la realización efectiva del carácter público de la educación superior en los tiempos actuales se ve marcado por fenómenos tales como el incremento del papel de los conocimientos en la sociedad (expresado en la así llamada “sociedad del conocimiento”), el fortalecimiento del impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la sociedad en general y en la educación en particular. Unido a la relevancia creciente de la educación continua y de su modo de implementación a través de la educación a distancia. Todo ello subraya la necesidad de garantizar, e incluso ampliar, el ejercicio palpable del carácter público de las universidades, instituciones que están llamadas a desempeñar un insustituible papel en el desenvolvimiento social y personal.

En el caso de Cuba, donde desde hace más de 45 años se establece y garantiza la naturaleza pública de este nivel de enseñanza mediante la gratuidad de sus estudios, la existencia de becas que facilitan a los miembros de la población el desarrollo de sus actividades educativas, incluyendo el alojamiento y la alimentación durante el período de estudios, la ayuda económica a estudiantes con situaciones personales o familiares desfavorables, la entrega y el acceso gratuito a la bibliografía y la información científica necesaria, la inversión significativa de fondos en recursos materiales y humanos; no obstante, se manifiestan necesidades peculiares del nivel de desarrollo alcanzado aquí (donde por ejemplo de alrededor de 11 millones de habitantes existen cerca de 800000 profesionales, de reconocida calidad), tales como garantizar la continuidad de estudios a sectores sociales incorporados a programas de perfeccionamiento de la sociedad cubana, motivar a diversos

sectores sociales a continuar estudiando, ocupar de modo social e individualmente productivo a jóvenes que no estudiaban ni trabajaban, y a grupos de trabajadores del sector azucarero que habían quedado sin contenido directo de trabajo por el redimensionamiento de dicho sector, elevar el nivel cultural y educacional de la población como antídoto de muchos problemas sociales, así como garantizar el ejercicio efectivo de la justicia y la equidad en esta esfera, entre otros.

Todo ello ha conducido recientemente a concebir e implementar un programa dedicado a impulsar y profundizar la realización efectiva del carácter público de la educación superior en dicho país, mediante el proceso conocido como universalización de la misma, el cual comenzó a aplicarse de manera experimental desde el curso escolar 2001-2002 en las universidades de La Habana y de Matanzas, y ya a partir del curso 2002-2003 abarcó a todas las provincias del país y a sus 169 municipios.

La universalización de la educación superior cubana consiste en la extensión de los procesos sustantivos universitarios a toda la sociedad mediante su presencia en los territorios, para alcanzar mayores niveles de igualdad y justicia social, contribuyendo al desarrollo de una elevada cultura general integral en los ciudadanos.

A través de este programa se ofrecen en los distintos municipios del país, según sus necesidades y condiciones, carreras tales como : Estudios Socio-Culturales, Psicología, Derecho, Sociología, Historia, Comunicación Social, Bibliotecología y Ciencias de la Información, Contabilidad, Ingeniería Industrial, Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Mecanización Agrícola, Ingeniería Informática, Ciencias de la Computación, Cultura Física, Medicina, Enfermería, Tecnología de la Salud y Pedagogía.

Las fuentes de acceso a estas carreras mediante este programa se conforman por egresados de las Escuelas de Trabajadores Sociales, egresados de los Cursos de Maestros Primarios Emergentes, egresados de los Cursos de Maestros de Computación, estudiantes de los Institutos Superiores Pedagógicos, egresados de los Cursos de Enfermeros Emergentes, egresados de los Cursos de Superación Integral de Jóvenes, trabajadores del Sector Azucarero, egresados de las Escuelas de Instructores de Arte, egresados de los Cursos de Profesores Integrales de Secundaria Básica, estudiantes de las Facultades de Cultura Física y estudiantes de las Facultades de Ciencias Médicas.

Ello facilita la continuidad de estudios a más amplios sectores de la sociedad, mejora las condiciones de realización de tales estudios al ser los mismos llevados a efecto cerca de los lugares de residencia y trabajo de quienes se incorporan a ello, eleva el nivel de preparación de estas personas incorporadas a la vez a importantes programas de perfeccionamiento de la sociedad cubana, ocupa el tiempo de estas personas en actividades individual y socialmente útiles, incidiendo así en la disminución de desajustes e inadecuaciones sociales, así como contribuye a la autorrealización personal y al incremento de la autoestima en los mismos.

El modo de implementación de este programa incluye el desarrollo de un modelo pedagógico diseñado especialmente para este programa, la creación de Sedes Universitarias Municipales en todos los municipios del país, la incorporación de profesionales de cada territorio en calidad de profesores adjuntos de las universidades, debidamente categorizados, la utilización de las instalaciones (escuelas, instituciones culturales, empresas, etc.) y recursos (videos, televisores, computadoras, etc.) disponibles en cada municipio, así como supone el más estrecho vínculo entre las autoridades, organizaciones e instituciones de cada territorio.

En este sentido, cada Sede Universitaria Municipal (SUM) consta entre sus requisitos con un Director, con el personal mínimo en plantilla que garantice el cumplimiento de las tareas de cada SUM, con un local administrativo donde los estudiantes puedan realizar determinados trámites docentes, aulas para las actividades presenciales que se programen, equipadas con TV y videos, unido al acceso programado a los “Joven Club” de computación u otras instalaciones similares o, en su lugar, locales con computadoras en las Sedes.

A todo ello se asocian recursos materiales tales como la existencia de libros de texto para cada asignatura, guías de estudio para las asignaturas, guías de carrera, videos docentes elaborados por prestigiosos y experimentados profesores, acceso a los “Joven Club” de computación de los municipios, CDs con materiales de asignaturas montadas en soporte electrónico, equipamiento de computación y equipos de transportación.

El modelo pedagógico especialmente concebido para este programa posee entre sus características las siguientes :

Flexible: Para que brinde las facilidades que se requieren para este tipo de estudiante.

Estructurado: Para que favorezca la organización y estimule el progreso durante toda la carrera.

Centrado en el estudiante: En tanto que éste debe asumir activamente su propio proceso de formación.

Con un sistema de actividades presenciales: Que permite que sus profesores los guíen, apoyen y acompañen, de modo que no se sientan solos en este empeño.

En el marco de dicho modelo el aprendizaje se desenvuelve mediante tres componentes principales :

Un sistema de actividades presenciales que los apoya, acompaña y contribuye a elevar la eficiencia del aprendizaje.

El estudio independiente, que demanda un alto nivel de compromiso, responsabilidad y sacrificio.

Un sistema de Servicios de Información Científico-Técnica y Docente que gradualmente se va consolidando en cada SUM.

El sistema de actividades presenciales se encuentra concebido con una frecuencia recomendada de dos a tres veces por semana, con el propósito de elevar la eficiencia del aprendizaje y de lograr que el estudiante se sienta acompañado y guiado durante sus estudios. Sus elementos esenciales son los siguientes:

Tutorías : Cada estudiante recibe atención individualizada por un tutor, que lo asesora y lo guía en el empeño de vencer sus estudios.

Encuentros por asignatura : Planificados en cada asignatura con una frecuencia que responda a las características de cada una de ellas.

Consultas por asignatura : Individuales o colectivas, previstas en horarios fijos.

Talleres de computación : Dirigidos a lograr que los estudiantes se ejerciten y apropien de las herramientas requeridas.

Es importante destacar el papel específico y determinante de la figura del tutor en este modelo, ya que a cada estudiante se le asigna un tutor desde el comienzo mismo de los estudios, quien lo acompaña durante toda la carrera, con el fin de educarlo y asesorarlo en su vida como estudiante universitario.

El mismo tiene entre sus funciones asesorar al estudiante en relación con los aspectos académicos generales; apoyarlo en el estudio independiente, enseñándole métodos adecuados para un aprovechamiento óptimo del tiempo disponible; conocer de la asistencia

a las actividades presenciales de dichos estudiantes y analizar las causas de las ausencias; ayudarlo en la selección de las asignaturas que matriculará, en dependencia de sus reales posibilidades de éxito, garantizando que se logre una matrícula responsable; estar al tanto de los problemas personales de sus alumnos, aconsejar y apoyar para enfrentarlos y resolverlos; intercambiar con los empleadores y con los familiares sus valoraciones sobre el aprovechamiento mostrado en los estudios y otros aspectos propios de su labor educativa; así como participar activamente en todos los análisis del proceso docente que se realicen en la Sede.

Los encuentros presenciales periódicos que tienen lugar en las Sedes se dirigen por un profesor de la Sede, que asume la responsabilidad del proceso docente de una asignatura, con un grupo de estudiantes; en cada encuentro se proyecta el video docente elaborado para ese fin. Después de concluido el video se produce un intercambio sobre los contenidos entre el profesor y los estudiantes, donde el profesor tiene la responsabilidad de aclarar las dudas que se han presentado y de orientar el estudio de esos contenidos. Se deben realizar evaluaciones parciales periódicas dirigidas a comprobar el aprovechamiento de los estudiantes. Así mismo, se requiere el control sistemático de la asistencia y el análisis con los estudiantes de las causas de sus ausencias. Junto a ello, se orienta la asistencia a consultas en los casos en que se aprecie bajo aprovechamiento y se dan indicaciones precisas sobre el estudio independiente que se debe realizar hasta el siguiente encuentro.

Por otro lado, el estudio independiente de cada alumno se apoya básicamente en tres materiales didácticos : un libro de texto para cada estudiante, en cada asignatura; una guía de estudio para cada estudiante, en cada asignatura, y una guía para la carrera para cada estudiante, que debe recibir en el acto de matrícula.

El estudiante contará, asimismo, con todo el sistema de información científico-técnica disponible en la Sede (videos y CDs docentes, bibliografía de apoyo, acceso a información digitalizada, etc).

Se aspira a lograr que el estudiante, con independencia y creatividad, sea el protagonista principal de su proceso de formación, bajo la guía y apoyo de sus profesores y su tutor.

Los servicios de información científico-técnica y docente se ofrecen en las Sedes o en otras instalaciones apropiadas, en dependencia de los recursos informativos disponibles, tales como la bibliografía de consulta prevista en la carrera, los videos docentes utilizados en los encuentros, los videos, audiocassettes y materiales en formato electrónico para complementar y orientar el estudio, programas de radio y TV en apoyo al contenido de las asignaturas, unido a la información telefónica o por correo electrónico sobre aspectos organizativos y de control, entre otros.

El diseño de los planes de estudio propios de este programa tiene como objetivo dar una respuesta específica a la continuidad de estudios de esos jóvenes y trabajadores, de modo que pueda ser compatible con sus complejas responsabilidades laborales.

Los mismos han sido concebidos a partir de los ya vigentes para los cursos regulares diurnos y se estructuran teniendo en cuenta las características del modelo pedagógico diseñado. De igual modo, ellos han sido elaborados por las mismas Comisiones Nacionales de Carrera que elaboraron los planes de los restantes tipos de cursos, por lo que garantizan un nivel equivalente al de esas carreras en cursos diurnos.

Tal diseño de plan de estudio parte de concebir el progreso promedio estimado de un estudiante en este modelo. Sus características principales son las siguientes : se realiza en 6 años de estudio, durante 12 semestres típicos, con 4 asignaturas en cada semestre.

El estudiante tiene la opción, a partir del segundo año de estudios, de asumir ese ritmo de progreso o seleccionar otro, más rápido o más lento, que se adecue mejor a sus posibilidades.

Es necesario destacar que en este programa no existe una meta para concluir los estudios y cada estudiante avanza a su propio ritmo. Se premia el progreso de cada cual, a partir de las asignaturas ya aprobadas. Por tanto, a partir del segundo año se pueden matricular, en cada semestre, un mínimo de 2 asignaturas (lo que asegura un determinado nivel de actividad en la carrera) y un máximo de 6 (para evitar que el estudio pueda afectar sus actividades laborales).

Una asignatura puede examinarse las veces requeridas por el estudiante, hasta aprobarla, ya que no se establece límite de tiempo para concluir los estudios. El objetivo es lograr que se gradúe en una carrera universitaria para que cuente con mayor preparación en la labor que realiza.

En relación al evaluación del aprendizaje en este modelo, éste se caracteriza por elementos tales como que se deben planificar evaluaciones periódicas parciales a lo largo del semestre para controlar el progreso de cada estudiante, la evaluación final más generalizada es el examen final escrito y para asistir al mismo no hay requisitos de asistencia. Pueden preverse otras formas de evaluación final, en dependencia de las particularidades de cada asignatura.

Junto a ello, en cada semestre el estudiante dispone de dos oportunidades de examen para cada asignatura, mientras que al final del curso tiene otras dos opciones, de cualquiera de los dos semestres. Las asignaturas pendientes de aprobación pueden matricularse en sucesivos cursos, las veces necesarias, hasta aprobarlas. En cada oportunidad de examen se otorga la calificación alcanzada, independientemente de las veces que el estudiante la haya examinado.

El Examen Estatal es la forma de culminación de los estudios y al mismo se accede luego de aprobar todas las asignaturas de la carrera.

Junto a ello, lo novedoso de este modelo y la participación de un alto número de profesores adjuntos de reciente incorporación, aconsejan el diseño de un sistema de control propio. Ello supone un estricto y sistemático control de la asistencia a todas las actividades presenciales, que se realicen al menos dos controles a actividades docentes a cada profesor adjunto, adiestrado o alumno ayudante, así como que se lleven a efecto frecuentes actividades metodológicas dirigidas a dominar las particularidades del modelo de formación.

A lo anterior se debe añadir el análisis sistemático de la marcha del curso en todas las SUM, el análisis periódico de la marcha del curso en cada uno de los Centros de Educación Superior (CES), la información sistemática a los CES de los resultados alcanzados en las evaluaciones parciales que se realicen en las diferentes asignaturas, así como la información periódica de los CES al Ministerio de Educación Superior sobre estos aspectos.

La valoración de la eficiencia de este tipo de curso tiene lugar a partir del progreso que cada estudiante va teniendo en su carrera, sobre la base de las asignaturas que haya aprobado. En correspondencia con ello se excluyen conceptos tales como repitencia, arrastres, etcétera, propios de otros modelos de formación.

Aquí, el progreso gradual conduce, de modo natural, a la culminación de la carrera, sin límites en cuanto al tiempo de los estudios y todo el diseño está concebido para estimular este progreso.

Las bajas solo son aplicables en situaciones excepcionales, dadas las flexibilidades previstas. También, las expectativas que la comunidad tiene con estos jóvenes y trabajadores, actuarán como factor que estimule su aprovechamiento académico.

Algunos datos relevantes acerca de la marcha de este programa, referidos al curso escolar 2003-2004, son los siguientes :

- Actualmente existen 732 Sedes Universitarias Municipales.
- Se imparten alrededor de 43 carreras universitarias hasta el momento en los municipios del país.
- A este programa se encuentran incorporados más de 150000 estudiantes en todo el país.
- Desenvuelven sus actividades como profesores adjuntos o tutores del mismo 48937 profesionales.

(Fuente : Granma, 3 de Diciembre del 2003).

Por último, en relación con las proyecciones futuras de la labor de las Sedes Universitarias Municipales, se debe destacar que las mismas irán incorporando gradualmente, entre otras, acciones tales como el ofrecimiento de Cursos Regulares para Trabajadores, actividades de Educación a Distancia y Educación a Distancia Asistida, la impartición de Cursos Diurnos en algunas carreras, la implementación de distintas modalidades de la educación de postgrado, la ejecución de tareas de investigación y desarrollo relacionadas con los principales problemas de cada territorio, así como diferentes programas de Extensión Universitaria, tales como Proyectos Comunitarios, atención a la Tercera Edad, superación cultural general en diferentes temáticas, entre otros.

Todo ello muestra, también, que con escasos recursos, mucha voluntad política y cohesión social se pueden realizar obras que humanizan al individuo y perfeccionan la sociedad.

Con este programa de universalización de la educación superior en Cuba se aspira a lograr que en cada municipio se desarrolle una pequeña universidad, con todos sus procesos sustantivos, en correspondencia con la aspiración de que la universidad esté al alcance de todos los hombres y mujeres de la sociedad cubana.

Bibliografía:

- Ramos, G; Conferencia Magistral, Memorias COMAT'03; Universidad de Matanzas, Cuba, noviembre 2003.
- Granma, 3 de diciembre del 2003.

çTítulo: Fundamentos multiculturales y axiológicos de la educación a distancia a través de las TIC para la universalización e internacionalización de la educación superior .

Autores:

Dr. Jorge Luis Rodríguez Morell.
M. Sc. Haydee Acosta Morales.
M. Sc. Rosa Elvira Alfonso Ramos.

I. Introducción.

La Educación Multicultural surge, entre otras cosas, como una respuesta de la diversidad identitario-cultural mundial ante las tendencias homogeneizantes de signo conservador que predominan en muchos medios de comunicación y en determinados sistemas educativos hegemónicos en el contexto del proceso de globalización neoliberal que vive el mundo de hoy.

Su esencia de partida ha sido educar en el respeto a la diversidad cultural e identitaria, tanto desde el punto de vista étnico como lingüístico, religioso e idiosincrático, cognoscitivo, académico, etc., es decir, el respeto por el otro y el aprovechamiento del caudal cultural de la otredad diversa de la nuestra, sobre una base balanceada y de reafirmación enriquecida y dialéctica de nuestros propios preceptos identitarios. así como en igual consideración al sello particular con que cada cultura individual o grupal expresa su manera de concebir la universalidad del género humano y de la sociedad en su conjunto, al abordar las más diversas formas de la actividad y la expresión comunicativa de su etnos particular.

Al interior de cada sociedad y sistema educativo en particular, la Educación Multicultural también tiene hoy una amplia aplicación en lo que se denomina enfoque intermaterias o inter, multi y transdisciplinario para la solución de problemas de comunicación e interacción cognoscitiva y, por lo tanto, cultural, a partir de la mutua contribución, préstamos y simbiosis entre diversas ramas del saber, sectores y grupos sociales, laborales, estudiantiles, científicos e intelectuales, de acuerdo con sus propias formas de expresar en el discurso la visión particular que poseen al abordar fenómenos de la realidad objetiva y subjetiva, en sus contenidos, métodos y medios particulares.

Tal respeto a la diversidad, a la polifuncionalidad o, lo que es igual, el pleno aprovechamiento multidisciplinario de la multiculturalidad funcional e instrumental que, por ejemplo, caracteriza el quehacer académico, laboral y científico de una Universidad, redundan en una mayor riqueza de enfoques, en un trasfondo más sólido y balanceado al abordar los diversos problemas de los variados objetos de estudio de cada ciencia o disciplina.

Pensemos, por ejemplo, en los profundos cambios de paradigma que van teniendo lugar en la Universidad cubana de hoy y en la aparición de otros actores sociales y académicos que, a tono con las transformaciones dialécticas (demográficas y socio-comunitarias) en la sociedad, reclaman de nuevos espacios y métodos para abordar su superación: así, por ejemplo, elementos que justifican y reclaman un enfoque de

educación multicultural son la diversidad de territorios y agentes potenciados que abordarán los procesos de Universalización e Internacionalización de la educación superior cubana en el presente y en el futuro con toda su complejidad de contenidos y métodos, el desarrollo del trabajo social y comunitario como una función inherente al propio quehacer universitario, la diversificación del trabajo de extensión, con la atención priorizada a programas nacionales como la lucha antidrogas, contra el tabaquismo y el alcoholismo, la creación de cátedras de la mujer y del Adulto Mayor, la reinserción en el contexto educativo de personas provenientes de sectores laborales desvinculados del estudio, y la creciente presencia internacional de nuestros programas en los más disímiles contextos y enmarcados en un ambiente conceptual y comunicativo de globalización cultural e internacionalización universitaria mundial, en formas que van desde la recepción de cada vez más numerosos grupos multiculturales de estudiantes internacionales en nuestra aulas universitarias, conviviendo con nuestros propios estudiantes nacionales, la continuación de contratos y ayudas al exterior, la necesaria búsqueda de espacio en proyectos investigativos regionales e internacionales y la creación y participación en redes informáticas académicas a todos los niveles.

Un nuevo paradigma así concebido exige fomentar la cultura del diálogo enriquecedor, del aprovechamiento sistemático de la variedad de puntos de vistas, estilos, metodologías, funciones y perspectivas que, siguiendo un objetivo común, cumplen, cada una desde su cultura funcional-instrumental particular, el cometido de garantizar la formación integral de los futuros egresados, propiciar la extensión universitaria a los diversos sectores de la comunidad, resolver desde la ciencia los diversos retos de la producción y los servicios, y, en conclusión, promover el desarrollo de una cultura general integral entre los ciudadanos de los más variados sectores sociales.

Hoy día este reto comienza a canalizarse en Cuba, Iberoamérica y el Caribe a través de la Educación a Distancia, en muchos casos con empleo de las TIC para salvar distancias, ganar tiempo, multiplicar las vías de acceso y los destinatarios de la información, así como la posible interacción entre ellos. Debe destacarse que, en el empleo de las computadoras para el acceso a redes, el chateo interpersonal, local, nacional e internacional y en las listas de discusión, la educación multicultural, con su componente esencial de contenido, el proceso de comunicación intercultural, desempeña un papel importantísimo en el logro de una mayor eficiencia en los cursos, diplomados, entrenamientos, maestrías, y otras variantes de superación y capacitación que empleen la cada vez más necesaria modalidad de la Educación a Distancia. Por otra parte dicho componente educativo y su dimensión axiológica: la identidad cultural como valor humano y profesional al unísono, con sus aspectos componentes (autoaceptación, defensa, respeto, interculturalidad y multiculturalidad) reclaman ser introducidos ya, cada vez con mayor celeridad, claridad y precisión en los importantes procesos de Universalización e Internacionalización de la Educación Superior cubana, que se desarrollan hoy día a pasos agigantados.

Debe recordarse que la Educación Multicultural e Intercultural tiene una sólida base antropológica que se apoya en el estudio y comunicación entre las diversas culturas en su sentido más amplio (no solo como cultura artística o étnica, sino que aborda al concepto de cultura como toda la obra material y espiritual producida por el ser

humano con un carácter histórico concreto, y expresada en objetos, ideas, normas, principios, metodologías, obras de arte y de ciencia, etc.)

De igual modo, la Educación Multicultural se nutre de la noción de que es perfectamente posible, deseable y provechoso, un mutuo enriquecimiento y contribución entre las referidas culturas funcionales-instrumentales y de todo tipo, para la creación de un producto terminal cada vez más integral y pleno, cualesquiera sea la rama del conocimiento y la actividad humanas de que se trate.

Este proceso de acercamiento e interacción mutuas se da con total respeto, a la vez, a la particularidad, singularidad y ulterior desarrollo independiente de las fuentes primarias que dan origen al producto terminal. De tal forma, filosofía (con una importante presencia de la axiología), antropología, sociolingüística, teoría de la comunicación, informática, sociología psicología, pedagogía y didácticas particulares, viene hoy a conformar entre todas el campo multi, inter y transdisciplinario (entiéndase este último concepto como sinónimo de multicultural e intercultural en medio del actual proceso de descongelación del enfoque tradicional del diseño curricular) de lo que podemos definir como Educación Multicultural para el contexto cubano, y que es, al propio tiempo, extendible a otros espacios.

Como ya se refirió más arriba, el proceso de comunicación intercultural constituye no el único, pero sí un componente esencial y el mejor campo de experimentación y prueba de la Educación Multicultural. Por ello pasamos de inmediato a describirlo en sus aspectos fundamentales:

Todo proceso de interacción o comunicación intercultural puede ser de dos tipos:

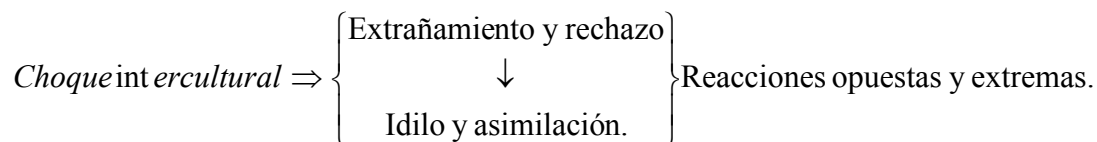
a) Comunicación intercultural en microcontexto: cuando los interactuantes comparten iguales o muy similares entornos socioeconómicos, lingüísticos, étnicos, geográficos y político-sociales e ideológicos, y, solo la simetría o diversidad de enfoques individuales, la educación, tradiciones y experiencias personales y familiares, constituyen los únicos elementos de diferencia entre sus perspectivas de abordaje de un mismo o de varios problemas del entorno.

b) Comunicación intercultural en macrocontexto: cuando a las características disímiles anteriores del microcontexto interpersonal se unen, además diferencias o asimetrías entre los contextos socioeconómicos, lingüogeográficos, étnicos y político-sociales e ideológicos.

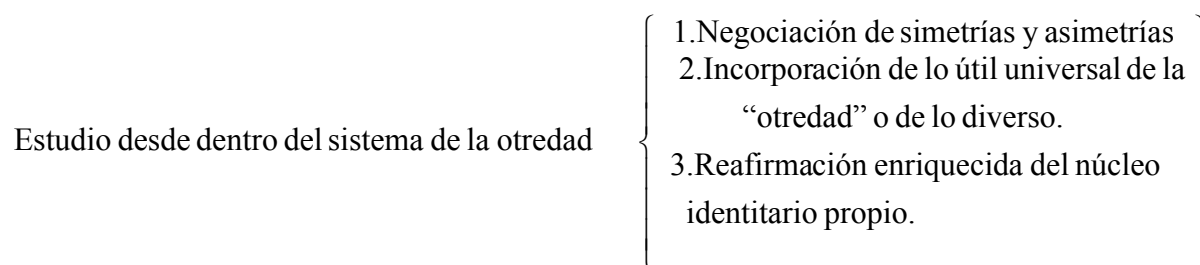
A su vez, el proceso mental de la comunicación intercultural, ya sea en micro o macrocontexto (más complejo en este último caso, como es lógico suponer), presenta un conjunto de fases por la que transitan los agentes interactuantes del proceso comunicador. La descripción de este proceso, siguiendo los preceptos del antropólogo Edward T. Hall, (1959-1983), y su interpretación contemporánea más local en nuestro sistema educacional (Rodríguez Morell, 2000-2003, Belismelis Ortiz, 2003) es, grosso modo, y en la opinión de los autores del presente artículo, la siguiente:

Cuadro del proceso mental de la comunicación intercultural.

I. Fase inicial inicial:



II. Fase intermedia y terminal consciente (acción pedagógica):



II. Multiculturalidad, comunicación intercultural y educación a distancia a través de las TIC:

Al abordar el espacio TIC por excelencia para la educación a distancia, debemos tomar en cuenta varios aspectos esenciales:

a) **Los agentes comunicadores (emisor y perceptor alternativa e indistintamente- Ver Fernández, 2000), sus trasfondos intelectuales y profesionales, personalidades y posibles intenciones comunicativas** con independencia de que el hardware, el software y el diseño del discurso comunicado permita una mayor o menor visibilidad y actividad de los mismos durante el proceso de comunicación intercultural.

b). **El soporte material del canal de comunicación o dispositivo físico**, es decir, la computadora como tal o hardware, con sus peculiaridades de ubicación espacial, por regla general, físicamente estable, y, sin embargo, con gran alcance de acceso a redes inmediatas y extraterritoriales y mayor o menor maniobrabilidad, a partir de poseer o no determinados medios complementarios para facilitar el trabajo: scanners, impresoras en color, etc.

c). **El canal de comunicación como tal (dispositivo técnico-intelectual expresado en programas, métodos y medios interactivos)**, o software; es decir, el conjunto de aseguramientos, resultantes de la actividad de programación y diseño, orientados a

favorecer los distintos mecanismos de interacción, entre el usuario A+ y el soporte material del canal de comunicación, entre el usuario A+ y el mensaje o contenido, entre el usuario A+ y el agente conductor B+ ,(posible profesor o facilitador del proceso a distancia), y entre el usuario A+ y los restantes usuarios C+...,D+..., E +..., que participan también en condición de pares del mismo proceso educativo.

d). **El código (lenguaje escogido para la comunicación):** texto, multimedia: imagen animada o inanimada, voz, efectos de sonido ambiental, web site, email, y perspectiva, lengua utilizada.

e). **El mensaje o contenido informativo** que se transmite, ya sea de modo unidireccional, o (preferiblemente) multidireccional, en dependencia de las posibilidades de participación que el propio diseño y metodología del programa o espacio interactivo de que se trate. En este caso, debe tenerse en cuenta, a partir del análisis sistémico entre este y los componentes anteriores del esquema de la comunicación intercultural virtual, derivado del esquema básico de la comunicación de Jakobson, que el resto de los formantes de la situación comunicativa (*por qué comunicar, para qué comunicar, cuándo, dónde y desde dónde y a través de qué medios*), así como el conocimiento de las asimetrías y simetrías entre nuestros referentes de contexto socioeconómico, político-ideológico, idiosincrático, de costumbres, tradiciones históricas y otros trasfondos que operan como hipertextos por una parte y los de los respectivos interlocutores, por la otra, desempeñan un papel fundamental en la correcta comprensión del sentido *entendido* del mensaje o discurso, a partir del cual se inicia el potencial proceso de interacción bilateral.

Una adecuada aplicación de la Educación Multicultural para la Educación a distancia a través del citado medio implica para el inciso a):

-Incluir en los programas de Educación a Distancia la caracterización por parte de los estudiantes de los agentes emisores y receptores de los mensajes que se vehicularán, (individuales y corporativos) con el objetivo de debatir y tener plena conciencia de su potencial intencionalidad y estilo comunicativo, contenidos y métodos, aun antes de abordar el contenido de los cursos como tales. Ello permitirá una mejor predicción de las acciones durante la interacción y una mejor explotación del ambiente interactivo.

Para el inciso b):

-Desarrollar una estrategia pedagógica orientada a percibir y utilizar el *hardware* a plenitud de explotación en su justo valor como lo que es: una unidad terminal, posiblemente de última generación, resultante del proceso tecnológico orientado a la comunicación intercultural tecno-mediática, la que, independientemente de su posible alta calidad técnica y su prestigio comercial, no implica de por sí sola, que el usuario asuma una posición de receptor pasivo, totalmente crédulo y acrítico durante el proceso de percepción, procesamiento y retransmisión del contenido informativo que ella vincula.

-Orientar el trabajo a la formación de una **conciencia interactiva de explotación máxima y objetiva del hardware**, debidamente orientada a la eliminación del fetichismo tecnológico o “infantilismo” del usuario, con relación a que toda información consultada en una terminal de alta potencia, vías de acceso y accesorios especializados es, necesariamente, información “bendecida por la calidad de la tecnología”y por tanto, incuestionable en su totalidad, si se le compara con criterios

disímiles provenientes de interlocutores no conectados a igual fuente, o conectados a fuentes que no permiten igual variedad o calidad técnica de acceso local, regional, nacional o internacional. No hacerlo, implicaría obstaculizar el desarrollo del pensamiento crítico con respecto a los contenidos abordados a través del medio, y promovería la tendencia a la pereza creativa, a partir de la desmovilización de una plataforma mental de operación consciente, resultante de la asimilación cultural al medio o deslumbramiento (efecto psicológico de *complicidad con el medio*) surgido en fases tempranas. Este efecto psicológico, muchas veces sutil y no suficientemente abordado por la literatura mundial sobre Educación a Distancia, puede provenir de la excesiva confianza operativa que se desarrolla progresivamente, a medida que el usuario se hace más experto en el manejo de los múltiples accesorios y dispositivos tecnológicos, hasta el punto de poder llegar a creer que el éxito de su desempeño en un curso a distancia sobre una materia x, en realidad se limita a garantizar y perfeccionar su habilidad de interacción con la tecnología de acceso.

De modo similar, esta estrategia implica para c):

-Balancear los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades modos de actuación y valores que el estudiante a distancia debe desarrollar en el uso del software que el medio ofrece, desde la propia capacidad instalada y desde los diferentes niveles posibles de acceso a redes, con similares conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades, modos de actuación y valores, en la dirección de generar con progresión ascendente sus propios conceptos, textos, elementos de *software* y otros similares, que permitan proyectar la base de conocimientos y el trasfondo cultural propio que sobre el particular posee el usuario durante el proceso educativo y compartirlo activa y reflexivamente con una comunidad de potenciales otros interactuantes.

-Desarrollar programas y metodologías de interacción lateral usuario-contenido/usuario-usuario, de manera que se permita superar la incompleta interacción individuo-profesor y/o paquetes de programas, a través del contenido de un solo canal uni o bidireccional durante el proceso educativo, extendiendo de hecho, al medio, las posibilidades de aplicación del enfoque histórico-cultural y de la actividad (Vigotsky, 1934) a la educación a distancia, e introduciendo el concepto de una **Zona de Desarrollo Próximo Virtual (ZDPV)** como nuevo concepto pedagógico que el presente trabajo propone para la comunicación intercultural a través de las TIC.

Por consiguiente, implicaría para el inciso d):

-Hacer cada vez una correcta y exhaustiva lectura en display (de izquierda a derecha, de arriba abajo y del frente a la profundidad para detectar todos los elementos en perspectiva, que nos permitan precisar adecuadamente la variedad de código o lenguajes empleados: texto, gráficos dibujos con o sin animación, imágenes de video , efectos de sonido y música, (incluyendo posibles niveles de subliminalidad discreta), de manera que podamos realizar un correcto balance de su interrelación y peso específico dentro del formato electrónico de acuerdo con los objetivos del emisor (ya sea nuestro interlocutor o nosotros mismos, en esa función), así como una

determinación precisa del grado y magnitud en que cada uno de estos elementos participa, es esencia o complementa cualesquiera de los siguientes tres elementos básicos de todo mensaje:

-intencionalidad comunicativa (acto elocutivo virtual)

-discurso (acto locutivo virtual)

-posible efecto que se desea producir en el perceptor (acto perlocutivo virtual).

Tal precisión nos permitiría realizar un mejor aprovechamiento de nuestros recursos metacognitivos (conocimiento, auto-monitoreo, autorregulación y autocontrol del propio proceso de aprendizaje) y potenciar las posibilidades educativas y referenciales del medio empleado.

De igual modo, una óptima aplicación de la educación multicultural al medio interactivo por computadoras supone plantearse, por parte de las dos funciones interactuantes: -emisores y perceptores-, la generación de suficientes llamadas sobre el texto básico, espacios alternativos de información o hipertextos, descentrados de la linealidad del discurso principal, proveyendo otros códigos inter, multi y transdisciplinarios debidamente marcados para el acceso, que informen sobre aspectos colindantes, complementarios, ilustrativos u opuestos al punto de vista central que se transmite. Por ejemplo, un curso de Historia, cuyo texto central es la información explicativa y valorativa del agente o centro emisor (fuente secundaria desde el punto de vista del hecho histórico), debe proveer también en el diseño de su cuerpo textual y de imágenes un adecuado balance de llamadas a hipertextos que remitan a documentos originales: proclamas, actas, cartas personales, resoluciones, etc. (documentos primarios sobre el hecho histórico) que permitan al estudiante participar de manera activa y crítica consciente en la propia valoración personal de contenidos primarios sobre los hechos acaecidos, y no meramente “digerir” los contenidos que ya han sido procesados por otros, y cuyas conclusiones pueden ser similares, pero también diferentes, a las suyas particulares. Veamos este comentario en una tesis doctoral española:

“El hecho de leer ante una pantalla influye también en ciertos hábitos sociales: al igual que la difusión del libro impreso favoreció la concepción de la lectura como un acto individual, privado y silencioso, e hizo que se perdiera en parte el placer de escuchar lecturas públicas, el soporte digital de los hipertextos hace que se acceda a este tipo de textos en una actitud física y socialmente diferente”

Mar Cruz Piñol: *Enseñar español en la era de Internet*. Ediciones Octaedro, 2002

Sin embargo, el ambiente del hipertexto, no debe tener un uso excesivo, puesto que descentraría demasiado el curso de atención a la idea primaria y podría llegar a desconcentrar al estudiante de los objetivos esenciales trazados o a causar excesivo consumo de tiempo dentro del marco límite establecido para las posibles condiciones de interactividad .

Por último, y muy estrechamente unido a lo anterior, una correcta perspectiva multicultural de la educación a distancia, en lo que respecta al código o lenguajes utilizados en el proceso de comunicación intercultural por computadoras, debe tener en cuenta el adecuado balance de información, emisión de mensajes y consulta de materiales en otros idiomas, fundamentalmente el inglés, por tener hoy día un

consenso internacional amplio para la publicación especializada en todas las ramas de las ciencias y la técnica. Esta condición, a pesar de haberse repetido tantas veces, a menudo, se ve sesgada por un enfoque reduccionista, desde la perspectiva del propio diseñador de los cursos. Es decir, se supone que para poder orientar, y transmitir información en otros idiomas, es preciso, ante todo, dominarlos de modo operativo y funcional. Al no ocurrir siempre así con la profundidad que exige el proceso de internacionalización y globalización del conocimiento, con determinada frecuencia, la perspectiva del diseño del curso a distancia puede reducirse considerablemente, cerrando o limitando el alcance de los análisis y las posibilidades interactivas con numerosos sitios internacionales con información de primera mano sobre los temas tratados.

En el actual contexto de globalización de los procesos culturales y de universalización e internacionalización de la Universidad cubana, es preciso educar en el conocimiento de que el dominio de lenguas extranjeras, orientado a una funcionalidad e instrumentalidad cultural y profesional, no solo permite acceder a otras perspectivas acerca de objetos de estudios particulares de las ciencias, sino que además, informa acerca de la relación entre el entramado socio-cultural y político ideológico en el que esos contenidos se producen, nos permiten develar y comprender con profundidad diversas idiosincrasias, estilos científicos, metodologías de trabajo, culturas académicas diversas y criticar con fundamento o incorporar objetiva y críticamente, aquellas sinergias del “otro” que pueden resultar de utilidad para el incremento de nuestra propia eficiencia y proponer a su vez, el posible uso intercultural de nuestras experiencias positivas, adaptándolas a esos contextos y extendiendo así un importante parámetro valorativo de la calidad para el presente y futuro competitivo de la Universidad: la visibilidad internacional del curriculum.

Por otro lado, si como herramientas de apoyo al código o lenguaje de interacción concebido en una lengua extranjera, se utilizan las aplicaciones de correctores ortográficos y los programas traductores, debe instruirse al estudiante en que estos últimos son de relativa utilidad terminológica y ayudan bastante en el procesamiento de materiales de las ciencias técnicas, agronómicas, económicas y exactas. Sin embargo, siempre el producto terminal requiere de una revisión consciente por parte de la persona con dominio de esa lengua, puesto que su memoria no presenta suficientes algoritmos de trabajo para poder procesar adecuadamente todas las complejidades y matices léxico-sintácticos y somáticos o de sentido del discurso más elaborado. Para el caso de las ciencias sociales, la capacidad procesadora de textos de los más avanzados traductores electrónicos es todavía limitada, y para las humanidades y las bellas letras es, por regla general, deficiente.

Por último, proponernos un enfoque multicultural balanceado para la educación a distancia en Cuba, mediante el espacio interactivo de las TIC, y en estrecha relación con lo ya tratado en el inciso anterior, implicaría también para e):

Desarrollar una cultura metódica del análisis crítico-consciente y contrastivo entre diferentes enfoques y esencias de los contenidos o mensajes propiamente dichos. En un momento anterior de este trabajo, señalamos que el ambiente interactivo de la computadora, así como el cuidadoso diseño y organización de la información presentada en el *display* tiene como efecto psicológico el invitar por sí solo a la

recepción un tanto pasiva de los contenidos que se vehiculan, y por ello, es preciso luchar contra ese contexto desmovilizador y acrítico que propicia la comodidad interactiva, haciendo énfasis particular en actividades de valoración crítica del contenido, de conscientización de todas sus aristas, de investigación y refutación o sustentación más ampliada de diferentes puntos de vista o enfoques sobre determinados problemas claves que se aborden.

Tanto en el diseño de los contenidos de los cursos, como en su soporte metodológico y en los sistemas de actividades o ejercicios que se conciban, deben precisarse bien la clasificación tipológica de la información que se propone analizar: qué parte de ella es tomada de fuentes científicas o académicas (publicaciones especializadas de mayor grado de complejidad en su elaboración), qué parte es tomada de fuentes o diseños comerciales, qué parte, de publicaciones de información pública general no especializada, qué parte es producida por el propio profesor. No se trata de descartar ninguna de estas fuentes, sino de proponer un tipo de actividades óptimas para cada una de ellas, de acuerdo con sus características particulares y en atención a las diversas posibilidades de explotación que permiten.

Debe tomarse en consideración las diferencias de contextos económicos y socioculturales de donde parte la información que se ubica dentro del curso a distancia, y propiciar su debate como tema inherente al propio contenido de los cursos. Pongamos el ejemplo del debate acerca de la estrategias para fomentar la sostenibilidad y el enfoque ecosistémico en la agricultura. Existe toda una rica fuente de sitios internacionales, fundamentalmente generados en el mundo desarrollado, muy bien diseñados, como posible fuente de referencia, con una gradada generación de hipertextos, imágenes, espacios interactivos, etc. Sin embargo, el enfoque diverso y crítico de la educación multicultural supone conducir el debate a valorar que las estrategias que se proponen para agriculturas altamente tecnificadas y de pequeña escala – autoconsumo - no pueden ser exactamente iguales que las que deben asumir países en desarrollo, de agricultura en gran escala, aún cuando existan posibles semejanzas y zonas de trabajo común, incorporando experiencias ya probadas en esos contextos. Semejantes simetrías y asimetrías sociocontextuales deben tenerse en cuenta, de igual modo, a la hora de insertar o producir materiales de trabajo acerca de la protección ambiental y el ecosistema.

III. La dimensión axiológica multicultural (valoración y educación en valores) de la educación a distancia a través de las TIC:

En la educación a distancia a través del empleo de la computadora, se producen procesos constantes de percepción y construcción de enriquecida de los diferentes niveles de la identidad, a saber:

Individual (el agente interactivo define y redefine sus puntos de vista más personales)

Familiar (lo anterior se realiza a partir de una base orientadora de la identidad que remonta a fórmulas básicas incorporadas desde el primer medio de socialización del individuo: la educación familiar, como primer escalón de otros peldaños sociales)

Grupal o sectorial (el agente interactivo expone y fundamenta puntos de vista que pertenecen a su grupo laboral, profesional, a su esfera de desenvolvimiento en el

conocimiento y los compara con otras áreas similares, o los vincula en espacios multi, inter y transdisciplinarios.)

Regional (el agente interactivo refleja problemas y circunstancias, a través del prisma de cómo lo abordan sus semejantes en las condiciones de su inmediatez territorial, y de acuerdo con las características de su entorno físico, económico, comunitario.)

Nacional (el agente interactivo valida las características de su pertenencia a una nación o Estado, como forma resultante de una cultura histórico-política, ya sea de manera directa o indirecta, a través del reflejo discursivo de su pertenencia, o discrepancia, con un proyecto económico, sociopolítico, cultural y, por consiguiente, ideológico determinado.

Universal (el agente interactivo reafirma una aspiración y conducta simétrica con los grandes objetivos de todo el género humano: acceso al conocimiento, información actualizada, búsqueda de la verdad, autorrealización, aporte social, etc.)

Con respecto al reforzamiento de los niveles identitarios, por ejemplo, mediante del empleo del correo electrónico en la enseñanza de lenguas a través de la educación a distancia , destaca Cruz Piñol, en otro momento de su ya citada tesis doctoral:

“Los profesores e ELE que han usado el correo en su actividad docente coinciden en destacar esta faceta positiva de la comunicación electrónica, que vista como una ayuda para los estudiantes tímidos que suelen mantenerse callados en la relación cara a cara, sirve para promover la producción lingüística en la lengua meta (...) Al mismo tiempo, la ausencia de elementos kinésicos obliga al escritor-aprendiz a esforzarse por construir un texto que será su imagen pública, pues en el correo electrónico “ eres lo que escribes (o dices), sin ningún detalle paralingüístico que te pueda delatar (...) Se trata de una idea que ha sido estudiada por Sherry Trukle, profesora de Sociología del Instituto Tecnológico de Massachusetts, y que se expone en su obra La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet (12995)”

Para cada uno de estos niveles de la identidad, a su vez, se manifiestan valores identitarios, comunicativos, referenciales, y estéticos (entre otros-Ver cuadro, página final) que deben ser desarrollados y medidos oportunamente por el profesor, como conductor del proceso de educación a distancia. Ellos son:

Valores identitarios:

AUTOACEPTACIÓN: significación positiva y trascendente de la satisfacción con el propio ser y actuar del individuo y su reflejo en el proceso de interacción a través del medio tecnológico.

DEFENSA: significación positiva y trascendente de la disposición a hacer valer y a evitar la afectación de ese ser enriquecido, y actuar según sus preceptos, utilizando todos los recursos y medios de que dispone para ello en el medio interactivo

RESPECTO: significación positiva y trascendente de la tolerancia, la atención y la reflexión sinceras y objetivas sobre contenidos, opiniones o valores divergentes a los propios, sin que implique su asimilación pasiva o acrítica, ni la renuncia a los valores propios.

INTERCULTURALIDAD: significación positiva y trascendente asociada a la voluntad y capacidad de enriquecer los puntos de vista y conocimientos propios a partir de incorporar objetiva y críticamente, lo válido universal que pueda haber en la

experiencia diversa de otros, dada su posible utilidad y legitimidad como producto cultural de trascendencia y utilidad para todos, así como a saber presentar los puntos de vista propios con suficiente objetividad y argumentos para que puedan ser de utilidad también en similar proporción a la experiencia del otro agente interactuante .

MULTICULTURALIDAD: significación positiva y trascendente de la integración de los múltiples conocimientos que el agente ha logrado acumular sobre campos diversos, desde distintas culturas funcionales-instrumentales, ramas del conocimiento, métodos y enfoques, propiciando vías de complementación y armonización entre esos conocimientos e informaciones, siempre que sea posible, y considerándolos parte del patrimonio personal e intelectual del individuo y guía cognitivo-afectiva para su acción en busca de transformaciones en pro de una perspectiva global solidaria, permanentemente facilitada por el medio tecnológico interactivo del que se sirve.

Valores comunicativos:

Pertinencia: significación positiva y trascendente del acto de comunicar lo que corresponde a través del medio interactivo, en el momento y lugar en que corresponde.

Corrección: significación positiva y trascendente que radica en la alta valoración de la calidad discursiva (léxico-sintáctica, semántica, de sentido, registro, códigos sociolingüísticos, empleo de multimedia y otros recursos similares) del mensaje que se transmite o se recibe durante el proceso de interacción, y en concientizar su importancia para el mejor desarrollo de los procesos comunicativos en la educación a distancia.

Precisión: significación positiva y trascendente asociada al empleo racional, organizado, eficaz y eficiente de los recursos del medio interactivo; es decir, del soporte material del código, del código con toda sus posibilidades de texto, hipertexto y multimedias, durante el proceso de interacción en la educación a distancia.

Originalidad: significación positiva y trascendente del acto de producir mensajes frescos, motivantes y amenos, tanto en forma como contenido, empleando la creatividad al hacer uso de los vastos recursos de medio interactivo.

Flexibilidad: significación positiva y trascendente asociada a las cualidades de prudencia, reflexión, tolerancia y apertura durante la elaboración y percepción de los mensajes, en el medio interactivo.

Valores estéticos:

Expresividad: significación positiva y trascendente que denota la cualidad y calidad formal del mensaje vehiculado (combinación de lenguajes y recursos expresivos) con respecto a sus posibilidades de IMPACTAR, CAPTAR LA ATENCIÓN DEL PERCEPTOR Y MOVILIZAR SU ACCIÓN DE RESPUESTA a través del medio interactivo.

Plasticidad: significación positiva y trascendente asociada a la “ductilidad del software”, su maniobrabilidad y al adecuado balance de elementos texto-gráfico-pictórico-cromáticos que siempre resulten “un incentivo a la vista” y que logren vencer el reto del cansancio operacional debido a causas como la luminosidad intensa de pantalla, su cualidad sintético-compresora del macrocosmos que aborda y el tedio por el posicionamiento físico constante, sentados frente a la pantalla terminal.

Belleza: Muy asociada a las anteriores significaciones en tanto síntesis de lo mejor de sus cualidades de observación y posible sonoridad, es la significación positiva y trascendente de lograr una simetría esencial con respecto a la apelación y satisfacción del gusto, entre el emisor que elabora y el receptor que recibe el diseño formal y las cualidades de presentación de la información en pantalla, durante el proceso de interacción sobre los contenidos fundamentales de los mensajes. Se destaca en este valor, la necesidad y posibilidad de crear y referenciar sitios o páginas webs, diseñadas a los efectos de los cursos, que devengan en mini-bibliotecas virtuales o paginas editoriales- ESTADO MAYOR VISUAL Y SONORO DE TODO EL CONTENIDO DEL CURSO, con vínculos interesantes y de fácil acceso, si bien de difícil y laborioso diseño, en cuyo proceso por lo general se requiere del apoyo complementario de otros especialistas del medio, pero que nunca debe renunciarse a la posibilidad de que su confección se plantee siempre que sea posible, como trabajo final de elaboración conjunta entre los asistentes al curso.

Valores referenciales:

Memoria cognitivo-afectiva: significación positiva y trascendente derivada de la referencia, la asociación o “recuerdo inteligente” de información, que permite develar y movilizar las conexiones multi, inter y transdisciplinarias del conocimiento declarativo y procedimental, necesarias para resolver determinados problemas complejos durante la comunicación mediante la tecnología interactiva: por ejemplo, combinaciones de texto, imágenes y sonidos, soluciones creativas que requieren de la aplicación del pensamiento lateral, generación de hipertextos, vinculación de sitios web conocidos con el tema que se va desarrollando, etc. La memoria cognitivo-afectiva, como “valor asociado al medio interactivo de las TIC”, no es solo un requerimiento necesario para el desempeño más eficiente en el medio, sino también, un producto resultante de la propia sistematización de la actividad comunicativa en el medio interactivo con las TIC.

Invocación: significación positiva y trascendente del acto de citar o referenciar oportunamente informaciones significativas vinculadas con el contenido de la materia que se vehicula en los mensajes, generalmente con propósitos educativos y de ampliación del horizonte cultural de los participantes durante el proceso de comunicación intercultural en el medio interactivo. La invocación, como valor de la educación multicultural permite lateralizar y expandir el interés a través del discurso interactivo, revistiéndolo de asideros concretos en la realidad social histórica o inmediata.

Desde la perspectiva de la Educación Multicultural aplicada a la Educación a Distancia, los anteriores valores y niveles de la identidad se interrelacionan entre sí y con otros que también participan de esta perspectiva, según se indica en el cuadro que a continuación presentamos, conformando, junto a la capacidad crítica y objetiva de valoración, el posible cuadro axiológico general a desarrollar en el vasto campo de la educación humanista e integral de las futuras generaciones a través de las superavenidas de la información. Concluimos, pues, la exposición presentada, recordando un oportuno alerta que sobre los nuevos caminos de la educación y el conocimiento nos hiciera la venezolana Carmen García Guardilla: “Dentro de los

nuevos contextos en los que la educación se está viendo imbricada, dos de los aspectos que mayor relevancia y velocidad están tomando son los procesos de integración y globalización dentro de lo que significa el nuevo valor del conocimiento. Por su parte, la globalización del conocimiento y la integración educativa no son excluyentes, ya que en muchos casos, para optimizar los beneficios que pueden derivar de los procesos de globalización, se hace necesario el haberse organizado integradamente a menor escala. La continuidad “micro-macro” es cada vez más necesaria, ya que una eficiente manera de organizarse a nivel local, nacional y/o regional, garantiza una mayor posibilidad de conectarse en forma beneficiosa con lo global.” Carmen García Guardilla. Educación Superior Sociedad- Vol.6 No.1:81-101,1995.

Propuesta de sistema holístico de valores a desarrollar por la educación multicultural en el contexto de la universalización y la internacionalización de la universidad cubana contemporánea:

FILOSÓFICOS MORALES POLÍTICOS
IDENTITARIOS

(Romero y Acosta (González, 2000)
 1999)

Concepción del mundo	Honestidad	Democracia	Autoaceptación
	Solidaridad	Militancia	Defensa
	Justicia	Compromiso	Respeto
	Sacrificio	Patriotismo	Interculturalidad
	Lealtad	Internacionalismo	Multiculturalidad

ESTÉTICOS REFERENCIALES AFECTIVOS VOLITIVOS

Expresividad	Memoria cognitivo-afectiva	Apreciación	Motivación
Plasticidad	Invocación	Empatía	Perseverancia
Belleza		Amistad	Crítica
		Amor	Autocrítica
		Autocontrol	

ORGANIZACIONALES

Sentido de pertenencia
 Camaradería
 Dirección colegiada
 Responsabilidad
 Exigencia por el deber
 Reconocimiento del mérito

COMUNICATIVOS

Pertinencia
 Corrección
 Precisión
 Originalidad
 Flexibilidad
 Valentía

BIBLIOGRAFÍA:

-Belismelis, Lourdes: Estrategia pedagógica orientada al diseño de Proyecto Educativo para Grupos Multiculturales del Curso Preparatorio
 -Cruz Piñol, Mar: Enseñar español en la era de Internet. Ediciones Octaedro, 2002.
 en Lengua Española. Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación

- Fernández Valderrama, Caridad; Vigoa Sánchez, Corea: Antropología y pedagogía, en Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XVIII, No.1, 1998.
- García Guadilla, Carmen: Globalización y conocimiento en tres tipos de escenarios. En Educación Superior y Sociedad-Vol.6. No.1:81-101, 1995.
- Martín, Sabina; Gonzáles Corona, Jorge: La política pública y la educación superior: una agenda para el siglo XXI desde una perspectiva cubana, en Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XVIII. No.1, 1998.
- Molina Luque, Rafael: Educación: perspectivas interculturales. Editorial Paidós, Madrid, 1995.
- Rodríguez Morell, Jorge Luis: Educación Multicultural, Universalización e Internacionalización: hacia un nuevo paradigma en la Universidad cubana contemporánea (en proceso de edición) 2003.Superior. CEDE-UMCC, 2003.
- Tristá Boris: El enfoque de paradigmas en las organizaciones y la gestión del cambio, en Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XVIII, No.1, 1998. 16
- Tunerman, Carlos: Una nueva visión de la Educación Superior, en Revista Educación Superior y Sociedad, Vol. 6- No.1, 1995, CRESALC-UNESCO.

Título: En la Universalización de la Enseñanza, las TICs y la elaboración de materiales didácticos utilizando los recursos informáticos, son recursos inherentes a este nuevo Modelo Educativo para su eficiencia.

Autores:

M Sc: Milagros Horta Navarro

Dr: Israel Mazario Triana**

Dra: Lourdes Hernández Rabell***

Dr: Marcelo Marcet Sánchez

e-mail milagros.horta@umcc.cu

milyh58@yahoo.es

israel.mazario@umcc.cu **

lourdes@mecanica.cujae.edu.cu ***

Introducción:

La universidad cubana transita hoy por uno de los procesos más complejos, abarcadores e interesantes de toda su larga y fructífera historia.

Inmersas en el desarrollo de los nuevos programas de la Revolución para las ciencias sociales y las humanidades, las especialidades de impacto en el turismo, las ciencias de la computación, la educación a distancia y en la introducción de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, nuestras universidades se han lanzado, al unísono, a poner en práctica un amplio programa de masividad y participación comunitaria en la gestión, la docencia, la práctica laboral y la investigación académica y científico-pedagógica. Este programa es conocido ya en todos los ámbitos por el nombre de “Universalización de la educación superior”.

Si hasta hace muy poco, por UNIVERSIDAD se había entendido siempre a esa gran escuela o alma mater que encierra a lo DIVERSO en lo UNITARIO (del latín VERSUS+ UNI: “lo diverso en lo uno”), dando así cabal sentido a su razón de ser; si, además, por Universidad Revolucionaria, se ha entendido en Cuba desde el triunfo de la Revolución hasta el presente, aquella que cristalizó los sueños de Mella, al incorporar a las más amplias capas de trabajadores y pueblo en general a sus aulas,

vinculando ciencia con producción en fábricas y unidades docentes asociadas al trabajo creador y a los servicios, hoy día la UNIVERSALIZACIÓN convoca a una nueva dimensión del concepto de UNIVERSIDAD, que se incorpora velozmente a todo lo anteriormente alcanzado.

Por otro lado, esta nueva realidad se corresponde, además, con novedosas tendencias internacionales en pos de la diversificación de los programas de estudios universitarios, pero a la vez, los rebasa porque su esencia democratizadora no solo descansa en la gestión desde el interior de la Universidad, sino que tiene su base previa en un proyecto social socialista, concebido por y para el logro de la mayor participación y equidad posibles, dadas nuestras actuales condiciones históricas.

Ya en 1998, Martín Sabina y González Corona previeron este venidero vínculo de diversificación simultánea, hacia el interior y el exterior, de nuestras universidades en La política pública y la Educación Superior: una agenda para el siglo XXI desde una perspectiva cubana, al plantear:

“Continuará el proceso de descentralización a partir del nivel nacional y en los marcos universitarios, lo que permitirá un mayor nivel de compromiso en el personal de dirección a los diferentes niveles, a la vez que se mantienen las relaciones como subsistema y se intensifica la cooperación nacional, regional e internacional.”

Sin embargo, a pesar de la preeminencia de la actual etapa organizativa con respecto a ambos procesos, comienza a precisarse ya de alternativas e iniciativas que proponga respuestas a un conjunto de interrogantes y problemas surgidos hasta hoy. Entre ellos, se destacan los siguientes:

1. Necesidad de producir un cambio de mentalidad académico-científica y metodológica en el grueso del claustro de nuestras universidades, que ya comienza a enfrentar una praxis considerablemente asimétrica con respecto a su experiencia profesional anterior, acumulada durante un gran número de años de entrega a la labor universitaria.

En tal sentido la labor metodológica de los departamentos docentes de las Universidades debe estar encaminado a resolver no solo los problemas de nuestra aulas en las Universidades, sino también en trabajar para perfeccionar el proceso docente educativo en las universidades municipales.

2. Necesidad de formar a un nuevo profesorado emergente, de composición heterogénea, proveniente de diversas profesiones no siempre directamente vinculadas a la docencia universitaria y desde los más diversos sectores de la comunidad, para incorporarlos a la tarea protagónica de desarrollar los planes y programas de estudio de las carreras en un contexto espacio-temporal totalmente nuevo para ellos y para los estudiantes que atenderán, muchos de los cuales han estado desvinculados del sistema general de educación por algún tiempo.

Para ello los departamentos docentes se deben proyectar en transmitir las experiencias metodológicas acumuladas por decenas de años de experiencias de los profesores de las Universidades, para que estas sean del conocimiento de los no tan experimentados profesores que asumirán la labor de enseñar en este nuevo proyecto de educación universitaria.

3. Necesidad de desarrollar las modalidades de educación a distancia (no solo de “instrucción a distancia”) más acordes con nuestro entorno y posibilidades tecnológicas, así como de potenciar otras futuras mediante la aplicación creativa de las tecnologías de la

información y las telecomunicaciones (TIC), que redunden en una mejor extensión del alcance educativo del nuevo modelo integral.

Este trabajo tiene como pretensión, precisamente, mostrar la alternativa, dada la carencia de un texto idóneo para la enseñanza de la Matemática para Ingeniería Industrial para el actual programa de estudio de las Universidades cubanas, elaborado por profesores de Matemática de la Universidad de Matanzas, el cual dada sus características didácticas, resulta un valioso material para profesores y estudiantes de la Universalización, ya que les permitiría a ambos contar con un texto que utilizan estudiantes en diferentes Universidades del país, que si bien en la actualidad no es el texto oficial de los estudiantes de ingeniería, esta elaborado sobre la base de experiencias y resultados de investigaciones educativas llevadas a cabo en el país por prestigiosos investigadores de la rama de la matemática educativa para las carreras de Ingeniería, lo cual permitiría que los profesores de esta asignatura en este modelo de enseñanza (Universalización) contaran con un material que los estudiantes podrían utilizar para su estudio Independiente y además sería una muestra para los profesores de estos cursos, del trabajo didáctico- Metodológico que se realiza en los departamentos docentes de la Universidad de Matanzas en aras de mejorar la calidad de la enseñanza, el cual podrían tomar como experiencia para emprender otros trabajos de este tipo, que dieran solución a determinados problemas que pudieran surgir en un territorio en particular.

Desarrollo:

El organizar el proceso de enseñanza de la Matemática con el referencial teórico metodológico del enfoque histórico cultural y de la actividad, presupone partir de las características socioeconómicas, políticas y científico-técnicas de la época. Si se tiene en cuenta el notable y acelerado desarrollo que experimentan las TIC (Técnicas de la Información y las Comunicaciones) en nuestros días, se explica la necesidad de introducirlas en este proceso bajo este enfoque.

Las TIC pueden ser incorporadas al proceso docente para fortalecer y hacer eficientes y efectivas las tendencias pedagógicas más actuales que centran su atención en la singularidad de cada alumno, estimulando su crecimiento individual y poniendo énfasis en “*aprender a aprender*”, “*aprender a hacer*”, con un sentido humanista de la educación (Hernández. L.M, 2000).

Por lo que un escenario adecuado para trabajar en la dirección de integrar a los avances pedagógicos las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, con la intención de dar respuesta a los cambios que reclama la actual sociedad llamada de la información y el conocimiento, en profesores y estudiantes, pueden ser la confección de materiales didácticos por parte de los profesores, que ayuden a la preparación individual de los estudiantes, aprovechando las posibilidades formativas, educativas y el ambiente motivacional de las TIC, así como las características de “masividad” que ofrece esta tecnología de poder ser utilizado un material ubicado en una máquina distante, por gran cantidad de usuarios desde diferentes computadoras, en ocasiones distantes una de otras.

Estos materiales tienen además la característica, que no poseen los libros impresos; de que pueden ser actualizados constantemente por parte del profesor, agregando problemas actuales del contexto en que se desarrollen las clases, donde se pueda aplicar la asignatura; añadir sistemas de tareas de acuerdo a las características del grupo de estudiantes con el que se esté trabajando, amén de la posibilidad de comunicación con el profesor que brinda para aclarar cualquier dificultad, sin tener que esperar al acto de la clase, a través del correo electrónico.

O sea que las TIC vistas desde el panorama educativo y en particular desde el plano de la Educación Superior, pueden enriquecer y hasta transformar radicalmente las prácticas pedagógicas y científicas en este nivel educacional, elevando significativamente el grado de competitividad y de desarrollo en la auto-preparación de los estudiantes.

Si bien la relevancia en lo “motivacional”, por lo atractivo del entorno que crea, la facilidad de manejo que permite, la diversidad de contextos en los que pueden ser utilizados y dada la estructura no lineal que poseen estos materiales; hacen de ellos una valiosa herramienta para la auto-superación de los alumnos, no podemos decir que todas sean ventajas la de estos medios de estudio.

Refiriéndonos a las desventajas, que por sobre los materiales impresos pueden tener éstos, podemos señalar:

- supone demora en la lectura,
- por lo general menor resolución gráfica,
- mientras más rico en información, menor transportabilidad,
- es necesario cierto aprendizaje de manejo de computadoras,
- no existe aún un interfaz estándar,
- no existe un estándar de transferencia de datos, ni canales regulares de publicación,
- posibilidad de estructura en spaghetti,

Precisamente el reto de utilizar en el sistema enseñanza- aprendizaje de nuestras universidades (o elaborar como es nuestra propuestas) estos materiales a los que hacemos alusión en este trabajo y que tienen inherentemente desventajas con respecto a los que tradicionalmente se empleaban (materiales impresos), está en diseñar correctamente el material, de manera que cumpla con objetivos previamente trazados por el profesor y que sea coherente con los objetivos educativos-instructivos en la materia que se utilice, para de esta manera utilizarlo como un efectivo medio de investigación y enriquecimiento de los conocimientos adquiridos durante el acto de clase y no por el simple hecho de “*estar a la moda*”.

En nuestro caso para la elaboración del texto con formato web cuya experiencia queremos compartir con otros colegas, después de la primera fase en el proyecto de elaboración que fue la de poner en manos de los estudiantes a corto plazo un material, con el cual no se contaba hasta el momento, y que les permitiera prepararse en los diferentes contenidos de la asignatura, nos dimos a la tarea de elaborar un libro de texto para ser presentado a la Comisión Nacional de Carrera para su valoración e implementación en todas las universidades del país, dada la carencia de un texto de calidad para las carreras de Ingenierías en Cuba, para ello nos propusimos cumplir los siguientes objetivos:

- Realizar este texto en formato electrónico, con vista a que dada las características económicas de nuestro país, en un breve plazo los estudiantes pudieran contar con él.
- Utilizar siempre que sea posible para hacer más asequible un concepto, el recurso de gráficos animados que ilustren las diferentes explicaciones verbales que aparece en el libro
- Montarlo sobre una página web de manera que permita facilidad de manejo, diversidad de contextos en los que pueda ser utilizado y la posibilidad de una estructura no lineal.
- Lograr la interdisciplinariedad en el año donde se imparte esta asignatura, es decir vinculación con el resto de las asignaturas del año.
- Elaborar sistemas de tareas con múltiples problemas de aplicación a la carrera en la que se utilice.

A este material le dimos el nombre de: **“Apuntes de Cálculo Diferencial de Funciones de Varias Variables para Estudiantes de Ingeniería Industrial.”**

Para el uso de este texto, se debe utilizar el navegador Netscape3.0+ o Internet Explorer 3.0+ y fueron diseñadas para verse con una resolución de 800x600 píxeles con la ventana maximizada. Se entra por el archivo Index.html, presenta una página principal con el título y nombre de autores. Para pasar a la página siguiente se debe ir al botón siguiente que aparece al final de esta página de portada. Posteriormente aparece la primera página del libro (figura 1), ésta esta confeccionada en una página de dos marcos (izquierdo y derecho) en el marco izquierdo aparecen los títulos de cada uno de los 4 capítulos del libro, en el derecho aparecen los nombres de los autores y colaboradores del material, dando “clic” sobre la palabra autor o colaborado, aparecerán en ese mismo marco los datos personales de éstos, al final posee 2 botones que le permitirá ir hacia delante en el libro, volver a la página anterior.

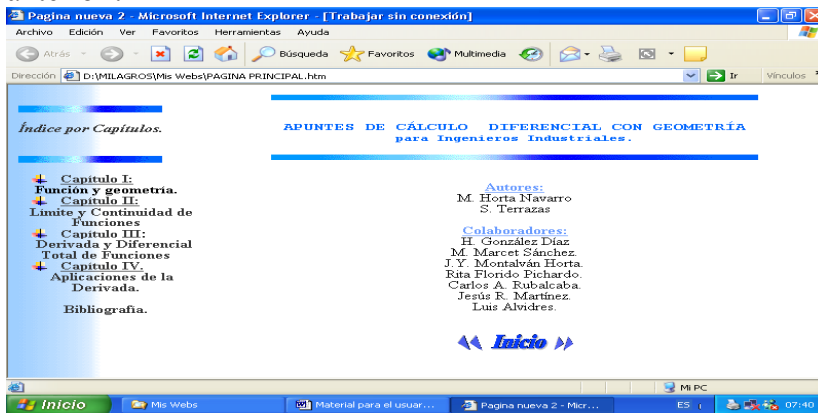


Figura 1

Ya en esta pagina principal, al accionar con el mouse en alguno de los títulos de los capítulos, aparecerá en este mismo marco el título de cada uno de los contenidos del capítulo pulsado que usted podrá consultar, acompañado de ilustraciones gráficas con movimientos, que hacen de este material un valioso recurso didáctico que en un texto impreso no se podría lograr, por razones obvias.

Este libro no solo posee el contenido de cálculo Diferencial de funciones de una y varias variables, sino que consta también, al finalizar cada capítulo, de una buena variedad de ejercicios, o sea, que si se quiere resolver ejercicios del tema de derivada de funciones (Capítulo III), lo podrá hacer yendo a la página principal y “clicando” el capítulo de derivada, en la lista de contenidos que aparecerá después de accionar el mouse sobre éste, va al final de ella y busca el título **Ejercicios del Capítulo III**, que es el que contiene los ejercicios del tema de derivada de funciones.

Resulta importante señalar, que dentro de los objetivos de la disciplina contemplados en el plan de estudio, aparece la enseñanza del uso de software profesionales de matemática, donde el estudiante aprenda a utilizar éstos en la solución de problemas de la asignatura. Por supuesto, que es sumamente difícil para el profesor de Matemática en las horas que dispone para impartir el contenido propio de la asignatura, realizar esta tarea de enseñar a trabajar con un paquete matemático de computación, por lo que este texto nos dio esta posibilidad sin que las horas de la asignatura se vieran afectadas, logrando esto de manera que el estudiante contara con materiales para ello y que en él aparecieran los intereses que en este sentido pretende el plan de estudio, aplicando lo planteado por (Salinas, 1997)

...La implantación de las nuevas tecnologías se desarrolla en paralelo a los cambios en los métodos de enseñanza e incluso en la forma de concebir el aprendizaje y la formación donde cada

vez más es el propio alumno el que toma el control del proceso, mientras que los materiales y recursos se adaptan a sus necesidades.

El estudiante tiene en este libro electrónico, una pequeña ayuda de cómo utilizar el **Derive** (software matemático) para resolver problemas relacionados con los aspectos abordados en cada uno de los capítulos, amén de poseer incorporado este software, lo que permite que el estudiante desde el mismo libro pueda acceder a él y verificar los resultados de los ejercicios realizados por ellos. Para ello, basta cuando se encuentre en la lista de contenido del Tema o Capítulo seleccionado (que siempre aparecerá en el marco izquierdo de la página), ir al final de esta lista y después de los ejercicios relacionados con el tema en cuestión aparecerá : **Uso del Derive**, si da “clic” en esta palabra caliente; en el marco de la derecha de la página aparecerá una pequeña ayuda de cómo utilizar este software profesional, en cálculos que aprendió a realizar en este capítulo, pero ahora lo podrá realizar con éste sistema matemático.

El tener incorporado el paquete también nos da la posibilidad de prescindir de páginas con las respuestas a los ejercicios propuestos, pues para verificar la eficacia o no en la solución obtenida de éstos, ellos lo podrán realizar utilizando el DERIVE y de esta manera lo obligamos a que estudien su manipulación.

Además este libro presenta conexiones con páginas de física y química (asignaturas del año) en momentos donde se aplican contenidos de matemática a estas asignaturas, de manera que con solo accionar una palabra, el estudiante puede desde un texto de matemática refrescar conocimientos, que pueden no tener claros de otra asignatura, en el momento en que lo necesite, también presenta materiales en Inglés que les permite aplicar lo aprendido en esta asignatura del año, de manera que este material no solo les sirve para el estudio y profundización de la Matemática que reciben en primer año, sino también para corroborar “in situ” la vinculación de esta asignaturas con el resto de las asignaturas del año.

Conclusiones:

El material electrónico tiene una funcionalidad totalmente distinta a la del material impreso, se aconseja seguir un conjunto de normas sobre su elaboración.

Según Carl Argliá en 1998, diferentes estudios resaltan que los usuarios de la Web son impacientes y no quieren perder el tiempo en esperar a que se carguen páginas sobrecargadas de imágenes innecesarias. Existen varios aspectos relacionados con esta afirmación: los usuarios no leen grandes cantidades de texto en la Web, avanzan rápidamente sobre él, no son tolerantes con las frases o párrafos inacabados, tampoco admiten fallos por incompatibilidad en las versiones de los productos utilizados, no están dispuestos a cargar software adicional para acceder a ciertos contenidos, no desean recorrer páginas extensas. Incluso se ha llegado a especificar un decálogo (Nielsen, 1999) de los principales errores que hay que evitar en lo que se refiere a *usabilidad* (*usability* es un término empleado para referirse al diseño efectivo y eficiente de un recurso web).

Otros análisis sobre la *usabilidad* de recursos concretos (destaca la calidad del estudio realizado por Carl Argliá en 1998 sobre el comercio electrónico) muestran las siguientes conclusiones: se produce en los usuarios bastante confusión cuando tienen que profundizar demasiados niveles en la estructura jerárquica de páginas dada; los usuarios están ávidos de recibir la información relevante sobre el dominio y no desean perder el tiempo en encontrar aquello que buscan ni están dispuestos a repetir complicados caminos de acceso para llegar a la información deseada.

Por lo que al elaborarse libros o hipertextos deben tenerse en cuenta estas consideraciones.

En nuestro caso teniendo éstas en cuenta, elaboramos el material, que resulta valioso y los estudiantes dan fe de ello en encuesta realizadas en grupos de clase antes y después de elaborado el texto. Los primeros, como mayor dificultad en los resultados docentes de matemática I, se referían a la no tenencia de un texto adecuado, que les permitiera hacer un correcto estudio independiente. Los segundos hoy hablan en las encuestas de cómo este material, les hace más fácil la asimilación de contenidos tan abstractos como el de : Límite a través de los gráficos animados que presenta el libro, por lo que consideramos que resulta imprescindible generalizar el uso de este software para los estudiantes de ingeniería de las Universidades Municipales de nuestra provincia, dado su carácter instructivo y didáctico para los alumnos de estos cursos, y para preparación metodológica de los profesores de estas Cedes Universitarias en lo que a materiales didácticos para los estudiantes respecta, que hace que constaten con este material lo que en materia de la informática puede realizar un profesor sin ser un especialista en esta área para mejorar su labor educacional.

Referencias Bibliográficas.

- Carl Argli. (1998). E-Commerce tools: part II .storefronts. *Corporate Internet*, 4(2), 1-16.
- Delgado, J.R. (1999). "La Resolución de problemas matemáticos. Dos aspectos fundamentales para lograr su eficiencia: la estructuración sistémica de los contenidos de estudio y el desarrollo de habilidades generales matemáticas". Tesis Doctoral. Universidad de La Habana.
- Hernández, H. (1998) " Vigosky y la estructuración del conocimiento matemático en cuestiones de didáctica de la matemática.Homo Sapiens Ediciones.Rosario.
- Hernández, L.M (2000). "Una vía transdisciplinar sobre las TIC para el desarrollo de habilidades profesionales generales, en cursos de postgrado semipresenciales". Tesis doctoral. Universidad de La Habana.
- Horta. M. et al., (2001). "Apuntes de Cálculo Diferencial para estudiantes de Ingeniería Industrial", [http:// infoned.umcc.cu](http://infoned.umcc.cu).
- Jakob Nielsen. (1999). "Top Ten Mistakes" Revisited Three Years Later. *Alterbox*. Disponible: <http://www.useit.com/alertbox/990502.html> [1999, Mayo 2].
- LANDOW, G. (1995) *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*, Barcelona, Paidós.
- Programa Analítico para la disciplina Matemática para Ingenieros industriales, La Habana, 1998.
- Salinas, J. (1.997): Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. *Eduotec*, n°10, 02/99.

Título: Utilización de las TICs, en la preparación individual de alumnos de cursos semipresenciales de Matemática para Ingenieros Industriales, una experiencia generalizable a los cursos de Matemática de la Universalización.

Autores: MCs: Milagros Horta Navarro.

.Dr: Marcelo Marcet Sánchez.

Dr. Israel Mazario Triana.

Profesores de la Universidad de Matanzas, Cuba.

e-mail:milagros.horta@umcc.cu

Introducción

Holmberg describe la Educación a Distancia como una forma de estudio de cualquier nivel que no está bajo la continua e inmediata supervisión del profesor en presencia de sus alumnos en un aula y que éstos se benefician de una organización educativa que planifica y

prepara los materiales de aprendizaje así como la existencia de una organización tutorial. (38,22^a1,2)

Por su parte, Keegan (1988, pág. 30) la distingue de otras modalidades por: la separación física entre profesor y estudiantes; por la existencia de una institución educativa que ordena el proceso; por el uso de medios de comunicación en la comunicación alumno-profesor (medios que han evolucionado con el tiempo y que, alguno de ellos, forzosamente debe ser de dos vías); y, finalmente, por ser una forma industrializada de educación, que la diferencia radicalmente de otras modalidades educativas más "artesanales".

Cualquiera de las definiciones dada por los autores esta presente la idea de que esta es un proceso permanente e inacabado a lo largo de toda la vida humana. Proporciona los medios y ayudas necesarias para alcanzar las metas del hombre, partiendo de la aceptación consciente y creadora del sujeto. El estado resultante, aunque en constante perfeccionamiento, supone una situación duradera, no definitiva, distinta al estado original natural del hombre.

Es indudable que la sociedad actual impone retos que para enfrentarlos es necesario una educación permanente. Una buena parte de ella tiene el deseo de aprender constantemente cosas nuevas, aprender para tener mejores oportunidades de trabajo, aprender para sentirse realizados como seres humanos, y llevar a cabo este aprendizaje en tiempo y espacios adecuados a la posibilidad de cada quien.

Sería prácticamente imposible satisfacer esta necesidad, que siempre estará en aumento, utilizando los procedimientos y medios tradicionales de la educación. Es precisamente en este punto donde la Educación a Distancia entra a jugar un rol importante ya que ofrece métodos, técnicas y recursos que hacen flexible el proceso de enseñanza-aprendizaje rompiendo las barreras de tiempo y espacio, mediante el uso de diversas tecnologías educativas.

La Educación a Distancia es un proceso de enseñanza-aprendizaje de plena actualidad en el mundo y ha tenido un impulso vertiginoso y un avance importante en los últimos tiempos, siendo significativo su puesta en uso en más de 80 países en todos los niveles de educación. Esta modalidad educativa que reúne actualmente más de 10 millones de alumnos es el resultado del desarrollo de la ciencia y tecnología de la comunicación social; siendo unos de los medios idóneos para satisfacer las necesidades actuales de educación permanente con la cual es posible superar las condiciones espacio-temporales que presenta la educación convencional. La expansión mundial de la Educación a Distancia se produce a partir de los años 70 con la creación de las universidades a distancia países tales como Reino Unido, España, Canadá, Australia, Costa Rica, Israel, Venezuela, Japón, Países Bajos, China, Francia y Alemania, Marcando una etapa importante en el desarrollo de esta modalidad de estudio. En los años 80 la América Latina es reconocida como un área de mayor dinamismo en la creación de programas a distancia La Educación a Distancia en Cuba surge en el curso 1978-1980.

En los momentos actuales es utilizada la Educación a Distancia tanto por las instituciones educacionales públicas y privadas así como por las empresas que pertenecen a la esferas de la producción y los servicios como formas de capacitación y entrenamiento para directivos y trabajadores

Es indudable la repercusión social que la Educación a Distancia lleva implícito al ofrecer mas facilidades de acceso a la educación de aquellos estudiantes que se encuentran

geográficamente alejados de las instituciones educacionales y también a los que por el crecimiento de las zonas urbanas y las limitaciones de tiempo no pueden asistir regularmente a clases.

La Educación a Distancia tiene como características fundamentales la separación física de los profesores y los alumnos y la comunicación profesor-alumno se realiza mediante materiales impresos y escritos y/o por medios electrónicos.

Para determinar cuáles son las funciones y objetivos de la Educación a Distancia es imprescindible remitirse al marco social e histórico en la cual ella aparece y se desarrolla. Su surgimiento y desarrollo está estrechamente ligado a dar respuesta a las demandas sociales que la educación presencial no ha podido atender.

El desarrollo histórico de la Educación a Distancia se ha visto enmarcado en tres generaciones que, aunque delimitadas en cuanto a las tecnologías utilizadas, el fundamento de estas fases se debe a las interacciones educativas que las mismas proporcionan entre los estudiantes y profesores.

- Primera generación: caracterizada por el dominio del material impreso, textos y manuales, e intercambio de documentos por correspondencia.
- Segunda generación: se denomina analógica ya que se caracteriza por la utilización de televisión, videos, programas radiofónicos.
- Tercera etapa: vinculada a la introducción de las nuevas tecnología de la comunicación y la información

En la actualidad las tecnologías que se utilizan en la Educación a Distancia son una combinación de medios de las diferentes etapas predominando uno de ellos, condicionado esto al desarrollo social y tecnológico que presenta la institución donde se desarrollan los programas de estudios a distancia.

En nuestro país, Cuba, existe una modalidad de enseñanza a distancia, de carácter semipresencial orientada a estudiantes trabajadores, que ingresan a una carrera universitaria afín al trabajo que realizan. Como requisitos para el ingreso a este tipo de curso tienen: el estar graduados de bachiller, aprobar un examen de ingreso (el cual es elaborado y revisado por los profesores de la Universidad en la cual ellos aspiran a matricular) y estar vinculados en la actividad laboral que desempeñan a la especialidad por la que optan para estudiar.

Estos estudiantes reciben las mismas asignaturas que los alumnos regulares, con la diferencia que en un menor número de horas clases; los encuentros presenciales con el profesor son de dos a tres horas semanales, por lo que se limitan éstos a la orientación (por parte del profesor) de los temas que ellos deben estudiar y la aclaración de cualquier duda de los contenidos con anterioridad orientados.

Esta característica principal hace que, en gran medida, el rendimiento de los estudiantes dependa de un eficiente estudio individual de su parte, por lo que la orientación del profesor debe estar correctamente dirigida a los objetivos del programa de estudio y apoyada por materiales que permitan a los estudiantes orientarse en su autopreparación.

Esta manera de enfrentar la superación en Cuba provoca que la participación en cursos de esta naturaleza hacen que los asistentes tengan que alejarse de su centro laboral y del hogar con los inconvenientes que esto conlleva y no tengan otra posibilidad para intercambiar con sus profesores que no sean las dos o tres horas semanales de clase (por asignatura), que por lo regular son insuficientes.

Teniendo en cuenta esta problemática que trae como consecuencia una menor rendimiento de los estudiantes en este tipo de estudio, con respecto a los que lo realizan por cursos regulares, un grupo de profesores de Matemática de la Universidad de Matanzas y de la Universidad Salta Argentina, que recibieron un diplomado en nuestra universidad, se dieron a la tarea de confeccionar materiales que pudieran suplir, en alguna medida la no presencia del profesor y que no solo ayudara en nuestra asignatura sino que les permitiera a éstos utilizar las TICs, de manera que se pudiera coadyuvar a una formación más integral y a tono con las exigencias actuales. El presente trabajo trata sobre esta experiencia y como se puede ver se enmarca en la tercera generaciones , mencionadas con anterioridad y sin lugar a dudas una de las más actuales.

Desarrollo

La computación que inicialmente se empleaba para cálculos matemáticos, se ha ido incorporando a las más diversas actividades del desarrollo humano, y hoy en día se puede afirmar que no existe prácticamente un área, en que de algún modo no se utilice esta herramienta. El elevado nivel de perfeccionamiento y accesibilidad de los equipos de cómputo, ha permitido que su uso se extienda en la práctica a los más diversos campos, entre los que por supuesto se encuentran la educación, para los cuales es imprescindible y en los que se perfila como base en su desarrollo.

Es por ello que se realizó una página WEB de la Disciplina Matemática para ingenieros Industriales en la que aparecieran una serie de documentos que pudieran orientar a los estudiantes de esta especialidad, específicamente los de cursos para trabajadores, amén de ayudar a la organización de la documentación de la asignatura para un control más eficiente de ella por parte de las autoridades del departamento u otras.

En la página principal, como se ilustra a continuación, aparecen cada una de las asignaturas que componen la disciplina:

Al oprimir el botón del mouse sobre el nombre de una de las asignaturas de la Disciplina aparecerá en el marco izquierdo inferior el nombre de cada uno de los documentos de esta asignatura a los que se podrá tener acceso, de manera que el que esté visitando la página accionando sobre el documento que desee consultar tendrá la oportunidad de leerlo en el marco de la derecha de la página.

A continuación se ilustra como al accionar sobre Matemática I, se pueden consultar una serie de documentos de éstas:

Estos documentos son:

Programa Analítico de la asignatura.

Aquí aparece todo el sistema de contenidos de la asignatura, con la cantidad de horas en que se debe impartir para un curso normal y como se sugiere que sea la evaluación final (oral o escrita), el sistema de habilidades que debe lograr el estudiante, los objetivos generales educativos, generales instructivos y específicos de cada clase.

Sistema de evaluación.

Aparecen los tipos de evaluación que se realizarán por temas, con el tiempo de duración de cada uno de ellos y los objetivos que se persiguen medir en cada tema, además de la prueba final y los objetivos a medir en ella, con modelos de exámenes ya aplicados durante otros cursos.

MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Matemática I

ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA

- [Matemática II](#)
- [Matemática III](#)
- [Matemática IV](#)
- [Matemática V](#)
- [Matemática VI](#)
- [Matemática VII](#)
- [Matemática VIII](#)
- [Matemática IX](#)
- [Matemática X](#)
- [Matemática XI](#)
- [Matemática XII](#)
- [Matemática XIII](#)
- [Matemática XIV](#)
- [Matemática XV](#)
- [Matemática XVI](#)
- [Matemática XVII](#)
- [Matemática XVIII](#)
- [Matemática XIX](#)
- [Matemática XX](#)

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA I

Tema I: Función y geometría.

Formas de evaluación, tiempo de duración, objetivos a evaluar.

- **Evaluaciones frecuentes**, en todas las actividades posibles, todos los objetivos del tema.
- **TCC # I**, 2 horas, Representación funciones elementales no fundamentales a partir de la característica de la expresión analítica de la función y los movimientos del plano. Señalar propiedades de las funciones, conociendo el gráfico de éstas. Planteamiento de una situación en los que deban modelar la función correspondiente.

Tema II: Limite y continuidad de funciones

Formas de evaluación, tiempo de duración, Objetivos a evaluar.

- **Evaluaciones frecuentes**, en todas las actividades posibles, todos los objetivos del tema.
- **TCC # II**, 2 horas, Calcular límite de funciones de una y varias variables utilizando las herramientas estudiadas en clase. Analizar continuidad de funciones de una y varias variables, clasificando el tipo de discontinuidad si éstas son de una variable.

▪ **Distribución de contenidos.**

Está toda la distribución del contenido de la asignatura por clase, con el tiempo de duración de la actividad, la forma de enseñanza que se empleará y los objetivos específicos de cada clase.

MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA

- [Matemática II](#)
- [Matemática III](#)
- [Matemática IV](#)
- [Matemática V](#)
- [Matemática VI](#)
- [Matemática VII](#)
- [Matemática VIII](#)
- [Matemática IX](#)
- [Matemática X](#)
- [Matemática XI](#)
- [Matemática XII](#)
- [Matemática XIII](#)
- [Matemática XIV](#)
- [Matemática XV](#)
- [Matemática XVI](#)
- [Matemática XVII](#)
- [Matemática XVIII](#)
- [Matemática XIX](#)
- [Matemática XX](#)

TEMA I: Funciones

TEMA II: Limite y continuidad de funciones.

TEMA III: Derivación de funciones de una y varias variables.

TEMA IV: Aplicaciones del cálculo diferencial al analisis de las propiedades de algunas funciones.

Total de Horas: 96 Horas de evaluación: 6 Horas C: Horas CP: Horas CV:

Tema	Act.	F.E	Contenido
I	1	C	Sist. coordenado cartesiano, sist. Polar y sist. Cilíndrico. Def. de función general (de una y varias variables) Clasificación de funciones. Representación de funciones: Analítica, tabular, gráfica. Función implícita. Función inversa.

▪ **Objetivos generales del año en los que la asignatura tributa.**

En el Plan general de la carrera aparecen, entre otros, los objetivos generales de cada año, en este documento se recogen estos objetivos y como la asignatura matemática tributa a él.

MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA

- [Matemática II](#)
- [Matemática III](#)
- [Matemática IV](#)
- [Matemática V](#)
- [Matemática VI](#)
- [Matemática VII](#)
- [Matemática VIII](#)
- [Matemática IX](#)
- [Matemática X](#)
- [Matemática XI](#)
- [Matemática XII](#)
- [Matemática XIII](#)
- [Matemática XIV](#)
- [Matemática XV](#)
- [Matemática XVI](#)
- [Matemática XVII](#)
- [Matemática XVIII](#)
- [Matemática XIX](#)
- [Matemática XX](#)

Objetivos del año: Matemática I.

Objetivos del primer año.

Objetivos educativos:

1. Consolidar y ampliar la formación de la concepción dialéctica materialista del mundo.
2. Desarrollar capacidades cognitivas, capacidad de razonamiento y de las formas del pensamiento lógico, hábitos de lectura y trabajo independiente, de proceder reflexivamente, de evaluar los resultados de su trabajo, así como de utilizar los textos para buscar nueva información.
3. Desarrollar un espíritu crítico y autocrítico en su trabajo conjugado con la exigencia y cuidado de la estética, los hábitos de conducta, el vocabulario correcto, y la perseverancia, dignidad, responsabilidad, firmeza, valentía, objetividad, receptividad, modestia y persuasión en la elaboración y defensa de las tareas que se le asignen.
4. Desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita en el desempeño de su trabajo, adquiriendo hábitos de trabajo en grupo.
5. Ampliar la formación política y cultural a través de la lectura de textos y el uso de los materiales didácticos y medios que reflejen asuntos políticos, sociales e históricos, etc.
6. Desarrollar sus habilidades de autoorientarse, autoinformarse y autoformarse en el terreno científico-técnico, político y cultural, logrando poseer hábitos de vida, estudio y cultura, consciente de la constante necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones en el mundo en constante cambio.

▪ **Preparación de la asignatura.**

Aparece el plan de clases de la asignatura, con cada una de las clases de la asignatura y su correspondiente orientación bibliográfica.

El texto de cada clase es “activo”, simulando una interlocución permanente con el alumno.

MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS DE LA DISCIPLINA

DISCIPLINA

Matemática II

Matemática III

Matemática IV

Objetivos del año

Preparación de la asignatura

Materiales didácticos de la asignatura

Estrategia metodológica

↑

TEMA I

clase 1

Sumario: Nocion de función. Dependencias funcionales. Dependencias funcionales elementales. Representación de funciones. Nocion de las funciones de varias variables. Función implícita. Función inversa.

Objetivo: Que los estudiantes conozcan los más importantes conceptos y definiciones relacionados con la noción general de función.

Lit Docente Básica Calculo Diferencial e integral, Raul Rodriguez y Funciones de varias Variables, Raul Rodriguez.

Introducción

Desde el punto de vista matemático, las funciones son el objeto de estudio del Cálculo Diferencial.

Iniciaremos el estudio de las funciones estableciendo la definición de magnitud variable y magnitud constante.

En Física aprendimos que en el proceso de caída libre de un cuerpo, la fuerza (peso) y la masa pueden tomar valores diferentes, mientras que la aceleración es siempre un

En cualquier momento de las clases el estudiante podrá realizar consultas al profesor a través del correo electrónico.

▪ **Materiales didácticos de la asignatura.**

Pueden encontrar folletos de ejercicios elaborados por los profesores, folletos de orientación para el estudio independiente, donde aparece además de un resumen de los contenidos de cada una de las clases, ejercicios de aplicación, folletos de ayuda para aprender a utilizar el DERIVE. Este material permite la vinculación con el resto de las asignaturas del año.

También aparecen páginas relacionadas con los contenidos de la asignaturas bajadas de Internet, las cuales los estudiantes pueden consultar para profundizar en diferentes temas. El hecho de estar estas páginas en la página elaborada por nosotros es para facilitar a los estudiantes en este sentido, pues por ser estudiantes de primer año, no tienen habilidades en este sentido y de esta manera los orientamos en los contenidos que aparecen en internet y que ellos necesitan para su superación individual y que optimicen el tiempo de estudio individual

A este sitio los estudiantes pueden acceder por la intranet universitaria lo que permite que puedan visitarlo cualquiera de los que les interese hacerlo, a cualquier hora del día o la noche, por lo que los estudiantes de cursos para trabajadores tienen posibilidad de ir a la universidad y estudiar por este material en su tiempo libre, pero además desde internet pueden consultarlo también aún sin estar en la universidad, si sus centros de trabajo tienen acceso a este servicio o sencillamente llevárselo en un diskete y usarlo en cualquier máquina.

Este material didáctico tiene una gran importancia y secundada por las nuevas tecnologías informáticas puede resolver problemas de masividad, espacio y tiempo y llevar el conocimiento más actualizado a quienes lo necesitan, sin tener que ausentarse de su puesto de trabajo y su familia, permitiendo desarrollar de forma masiva los proceso permanentes de educación y entrenamiento, resolviendo los problemas provocados por la lejanía, es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología al aprendizaje sin limitaciones del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes. Implica nuevos roles para los alumnos y para los profesores; nuevas actitudes y nuevos enfoques metodológicos.

Los estudiantes pueden realizar preguntas, acerca de dudas en algunos de los ejercicios o contenidos, a partir del correo electrónico del profesor y éste a su vez enviar la respuesta a éstos también utilizando esta vía.

Es evidente pues que deberá asegurarse la adquisición de conocimientos que permitan aprovechar la tecnología y obtener beneficios de ella, ya sea en la asistencia, la docencia o la investigación.

Aunque las condiciones tecnológicas están creadas, existe un gran número de profesionales y técnicos que no son capaces, a pesar del desarrollo que ha alcanzado la informática, de interactuar con una computadora y explotarla en función de sus necesidades, por lo que se hace necesario que sobre todo los docentes se capaciten en esta temática de manera que puedan brindarle a los estudiantes, sobre todo a los de cursos a distancia, materiales eficientes que apoyen su autopreparación y poder contar con profesionales, graduados en estos cursos de un alto nivel científico, a tono con las exigencias actuales.

Conclusiones

Este trabajo en nuestra Universidad constituye solo el comienzo de un trabajo más técnico y de más alto nivel científico con la utilización de hipermedia, que ya se está comenzando a realizar para estos cursos a distancia, por el momento este fue un intento por paliar las dificultades existentes en el rendimiento académico de este tipo de estudiantes que surtió efecto y que se pudo constatar en los resultados docentes de este curso que fueron superiores con respecto a cursos anteriores.

Nos permitió, además, recoger la documentación de las diferentes asignaturas sobre soporte electrónico de manera que se logró una mayor organización en el proceso docente educativo, y no solo ayudó a la superación individual de los estudiantes sino que permitió a las autoridades del Ministerio de Educación Superior o de la Universidad analizar o controlar el trabajo que realizan los profesores en aras del mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, así como sirvió de orientación para los profesores noveles acerca del trabajo metodológico y de la experiencia del departamento, el cual, en muchos casos enriquecieron aportando ideas nuevas.

Con la actual aplicación del nuevo modelo pedagógico de **Universalización de la Enseñanza** en nuestro país, este material toma plena vigencia, si se tiene en cuenta que este tipo de curso es de modalidad semipresencial, como los cursos para trabajadores mencionados en este trabajo, con la diferencia que estos estudiantes no tienen que moverse hacia la Universidad sino que lo hacen en Sedes Universitarias que existen en sus respectivos municipios de residencia (en esto se ha profundizado en los artículos que le anteceden a éste), además le permite a los profesores de estos cursos conocer del trabajo metodológico que se realizan en las asignaturas homologas a las que imparten en las Universidades del país, lo cual redundará en preparación metodológica de los profesores de estas Sedes Universitarias que pueden realizar sin necesidad de ir a las Universidades, pues estos materiales los pueden transportar a sus respectivos municipios y consultarlos desde allí, con la posibilidad de comunicarse con los profesores que imparten estos contenidos en la Universidad a partir del correo electrónico.

Bibliografía

1. Álvarez Zayas, Carlos Manuel: Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente-educativo en la educación superior cubana. Tesis de Doctorado en Ciencias. MES. Ciudad de La Habana, 1989.

2. Barreras, Felicitó: Programa del curso: *Modelo pedagógico para la formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades.* IPLAC (Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño), Ciudad de La Habana, 1998.
3. Salinas, J. (1.997): Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. Edutec, nº10, 02/99.
4. Tunnerman, Carlos: Una nueva visión de la Educación Superior, en Revista Educación Superior y Sociedad, Vol. 6- No.1, 1995, CRESALC-UNESCO.