

Título de la comunicación:

“ Un modelo pedagógico y tecnológico sustentable para la enseñanza de postgrado a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (T.I.C.) en países de América Latina. Experiencias de su aplicación en Cuba. ”

Área Temática: *Formación y nuevas tecnologías en los países en vías de desarrollo.*

Autores:

Dr.Sc. Ing. Angel Emilio Castañeda Hevia. Director del Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA). Instituto Superior Politécnico ‘José Antonio Echeverría’ (ISPJAE) e-mail: emilio@tesla.ispjae.edu.cu

Dra. Lic. Ana María Fernández González Directora de Relaciones Internacionales CREA. Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”(ISPJAE), e-mail: anamarif@tesla.ispjae.edu.cu

Ing. Cristina Ramírez . Directora de Capacitación. Ministerio de la Informática y las Comunicaciones de la República de Cuba. E-mail cristina@mic.cu

Resumen de la comunicación:

En la presente comunicación se expresan las concepciones teóricas en que se fundamenta el modelo pedagógico y tecnológico de tipo asincrónico que ha desarrollado el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) con vistas al desarrollo de la enseñanza de postgrado a través de las T.I.C. y se explican las características fundamentales de dicho modelo. Se presentan ejemplos de cursos producidos en estas plataformas. Entre los rasgos más importantes del modelo se encuentra la intencionalidad en el aprovechamiento de las posibilidades transdisciplinarias de las T.I.C., para el logro de nuevos “modus operandis”, al decir de Vigotsky, en los profesionales egresados de estos cursos, el uso de un modelo plano de comunicación, la atención al desarrollo del aprendizaje grupal en condiciones de asincronía espacial y temporal, así como la producción de cursos sobre la base de la teoría de la actividad.

Introducción:

El trabajo presentado es el resultado de la actividad de un amplio colectivo de profesionales, conformado por psicólogos, pedagogos, ingenieros informáticos, diseñadores industriales, licenciados en Información Científica y profesores universitarios de disímiles especialidades, integrados en el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" de Ciudad de la Habana. Los autores de este trabajo exponen en el mismo sus opiniones sobre el proceso desarrollado en el periodo 1998-2000 en dicho centro y sobre los resultados más importantes alcanzados en el mismo.

Referentes y concepciones teóricas del modelo.

El punto de partida para el desarrollo de un modelo sustentable en la enseñanza de postgrado a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (que alguien puede pensar que no son tan nuevas, pero que por su dinámica de cambios, y el carácter cualitativo de no pocos de esos cambios le permiten conservar este calificativo) deben ser sin duda **sus referentes teóricos.**

En el trabajo que presentamos **los referentes teóricos fundamentales desde el punto de vista psicológico del aprendizaje** están asociados con el **Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky** donde lo "intrasicológico" es un resultado de lo "intersicológico"; donde el problema de la digitalización y las posibilidades abiertas a la humanidad con las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC), y como una parte de ello también el problema de **la asimilación de estas tecnologías en los contextos educativos, es eminentemente un problema cultural, en el concepto de cultura de Vigotsky**, donde nuevos símbolos y nuevos lenguajes han sido introducidos y continúan introduciéndose cada día, a través de **un nuevo mediador herramental**, de carácter abierto, multifacético, flexible y con relaciones costo-beneficio asequibles a grupos sociales de cierta amplitud, entre otras virtudes, como son las tecnologías telemáticas, y que ha impactado fuertemente a la sociedad en sus diversos entornos; culturales, políticos, religiosos, étnicos, etc., ha facilitado los procesos de globalización y **ha impuesto nuevos "modus operandis" en la preparación de las personas para la vida** que no pueden ser desconocidos a la hora de abordar las posibilidades educativas de estas tecnologías, y muy particularmente, si se trata de los aspectos de la formación postgraduada de hombres y mujeres del más amplio espectro de edades que adquirieron su preparación en diferentes momentos y bajo diferentes programas de formación y que hoy tienen en sus manos, desde todos los rincones de cada país, la dirección de gran parte de la vida económica, social y política de estos.

En **los referentes teóricos que desde el punto de vista pedagógico se asumieron para el desarrollo de este modelo** se tuvo presente la necesidad de **superar el modelo pedagógico de la enseñanza tradicional**, centrada en el profesor y en la transmisión de los contenidos por este, con la pasividad y el carácter reproductivo, memorístico, y receptivo del aprendizaje por parte de los alumnos que tiene asociado, **y aprovechar para ello la oportunidad que brindan las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** para comenzar a sustituir este modelo por otro modelo que esté vinculado mucho más a **una enseñanza humanista, tutoreal, personalizada**, que preste una atención priorizada al desarrollo integral de la personalidad de los educandos, a los aspectos formativos vinculados a enseñar a aprender, enseñar a hacer y enseñar a ser, a cada persona, más que a los aspectos instructivos, y que lo haga desde un acercamiento del profesor a la realidad en que se encuentra insertado cada alumno, y el conjunto de alumnos como un todo, de las motivaciones e intereses, y las capacidades que estos posean (entendidas estas últimas como expresión de su "zona de desarrollo próximo" o su "zona de desarrollo potencial") y que por todo ello tiene que estar **asociado más a un proceso de transformación de los propios profesores**, de su preparación y de sus concepciones de la enseñanza en un primer momento, que a la solución en si mismo de todos los problemas didácticos que la propia transformación reclama. En este planteamiento conceptual del problema era necesario tener en cuenta también, como referente teórico, la búsqueda de soluciones que permitan **una integración más plena entre lo cognitivo y lo afectivo**, que se apoyen en **un modelo de comunicación "plano"**, donde exista espacio para el aprendizaje grupal, para el estudio individual, para la relación alumno – profesor, e incluso para la reflexión metacognitiva individual y grupal sobre el proceso de aprendizaje que se

viene desarrollando y sus propios resultados, donde **la concepción del aprendizaje se apoye en la teoría de la actividad**, donde **existan componentes importantes de la enseñanza vivencial** que permita contextualizar lo que se estudia y se aprende, y donde se pueda reflexionar el nuevo conocimiento que se adquiere desde esa realidad. Un referente teórico importante está relacionado con **las concepciones de la actividad evaluativa** donde se adoptó una posición que permite que la evaluación tenga en cuenta el uso, tanto de la evaluación diagnóstico para poder determinar las posibilidades de cada cual de reconstruir sus viejos conocimientos para incorporar los nuevos, como de la evaluación correctiva, que estimula, controla y regula el aprendizaje, y de la evaluación sumativa o resultante, que determina sus resultados. En este acercamiento al problema se tuvo en cuenta que las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estén introducidas también entre los métodos de enseñanza como parte de los sistemas didácticos empleados. Los referentes teóricos desde el punto de vista pedagógico se detuvieron a reflexionar también en **los cambios asociados a los aspectos volitivos de aquel estudiante de la educación a distancia que ya no está sólo** y que tiene comunicación bidireccional con sus iguales, con sus profesores y con múltiples fuentes de información y consulta, pero que cada vez dispone de menos tiempo y debe **convertir su actividad de estudio en algo agradable, ameno, querido y no en una obligación pesada y formal**. La didáctica tenía que meditar en la dimensión de cada actividad para **reestructurar los contenidos con un enfoque sistémico y no enciclopédico de los mismos** y debería al mismo tiempo ir acortando el tamaño de sus unidades de estudios, para **que cada sujeto pudiera dar más pasos cortos y firmes sin detenerse**.

En los referentes conceptuales (pues no parecería correcto decir en este caso teóricos) que se tuvieron en cuenta para abordar el tema desde el punto de vista tecnológico se tuvo presente un enfoque de **sustentabilidad económica y de apreciación cultural del proceso de asimilación de los cambios** de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación que fuese por un lado de carácter flexible e integrador de diferentes medios para brindar el soporte del modelo, en el sentido de **tener en cuenta en un período de tránsito no sólo el uso de los recursos de la tecnología digital** sino también aquellos medios tradicionales de utilización en la educación a distancia como el papel, el casete de audio, la T.V., y otros medios que podrían clasificarse como analógicos para distinguirlos de los digitales, y **que se apoyase simultáneamente en su inicio en los medios digitales de menor exigencia en el plano de las telecomunicaciones** como es el caso del CD-R y el correo electrónico, asumiendo la existencia de **un cierto defasaje relativo y significativas desproporciones entre países y regiones de un mismo país en el proceso de desarrollo de las telecomunicaciones** desde el punto de vista de los " anchos de banda disponibles " para las transmisiones de video y audio, en un tiempo real y a un costo aceptable para la gestión de estos cursos, **con relación a la disponibilidad por los usuarios (profesores y estudiantes) de los equipos informáticos** para la recepción y la emisión de las acciones comunicativas que reclaman el desarrollo y la realización en sí mismo de las actividades de estudio, las que progresivamente deberían ir ampliando los canales de la comunicación a través de los medios, permitiendo la entrada del audio y la comunicación no verbal, en tiempo real o no, a través del netmeeting y/o la video conferencia, y, asociado directamente a ello, el alcance y la asimilación de la cultura para la manipulación de estos medios, para estos fines, por parte de todos los agentes involucrados (profesores, estudiantes e instituciones educativas). En este último aspecto cultural de las nuevas tecnologías para el planteamiento del modelo se tuvo en cuenta como referente conceptual la existencia también de **un importante defasaje en tiempo** para que los profesores adquirieran la cultura de la manipulación de las diversas tecnologías, sobre todo en el caso de la auto - manipulación de medios y recursos para el desarrollo de teleconferencias en tiempo real (sincrónicas) que, por sus puntos de contacto con la enseñanza tradicional, resulta relativamente más fácil y atractivo a muchos profesores que **otras opciones asociadas a cambios en los paradigmas educativos** como es por ejemplo el desarrollo de nuevas capacidades entre los profesores para la profesionalización de la enseñanza a través de la gestión informatizada del seguimiento del aprendizaje individual de los estudiantes en gestores informáticos que sigan las trazas de los recorridos de sus estudiantes a través del material de estudio en la enseñanza on-line de tipo asincrónica, desde servidores Web, y **les**

interese (sin lo cual no hay aprendizajes significativos para los propios profesores que con relación a la asimilación de estas tecnologías son sujetos en aprendizaje), y puedan al mismo tiempo establecer y aprender a operar con los nuevos y diversos indicadores que le brinda la tecnología para utilizarlos e interpretarlos desde el punto de vista docente, así como, y muy asociado a ello, la cultura del uso, con adecuados niveles de calidad educativa, de las diversas herramientas asociadas a ello como el Chat, el Foro de discusión, las listas de distribución y la propia utilización de las posibilidades para la gestión de la información y el conocimiento que brinda INTERNET y las redes en general para estos fines, que está provocando una cierta estratificación de las competencias profesionales de los profesores, sobre todo de los profesores universitarios y de los que imparten enseñanza postgraduada en correspondencia con el lugar y la posición en que se van colocando en dicho proceso de asimilación tecnológica. En otras palabras, los referentes conceptuales del modelo desde el punto de vista tecnológico se caracteriza por abordar el proceso de asimilación de las tecnologías telemáticas como un proceso cultural que se distingue por la presencia de procesos evolutivos de cierta estabilidad desde la óptica educativa y fuertes rompimientos y saltos desde el punto de vista tecnológico para lograr su asimilación en los diferentes contextos educativos y permitir simultáneamente la interconexión, lo más justa y equitativa posible, entre todos los participantes del proceso, dentro de los límites que las profundas desigualdades en el acceso y la disponibilidad de los mismos, que como actores o como receptores le ofrece el mundo hoy a nuestros diferentes países e instituciones educativas. En el establecimiento de los referentes conceptuales para abordar el modelo desde el punto de vista tecnológico se tuvo muy presente la contradicción existente entre una concepción mercantil de las nuevas tecnologías desde el punto de vista de reducir las operaciones que el cliente tiene que realizar para obtener un determinado resultado en un proceso, y una concepción educativa de los procesos desde el punto de vista psicológico donde la educación y el desarrollo intelectual del sujeto que aprende el proceso es más completo en la medida en que puede realizar todas las operaciones asociadas a este y asimilarlo en su forma más acabada, lo que está vinculado además contradictoriamente a los cambios en los procesos que van introduciendo por saltos, y no sólo por evolución, las propias tecnologías. Llevar al profesor a la reflexión de estos y muchos otros aspectos más vinculados al desarrollo y a los cambios de la propia tecnología y de la forma en que estos se hacen presente en los contenidos y en la forma de enseñar estos contenidos, es parte también del enfoque teórico asumido en el planteamiento del modelo, para el acercamiento, desde el punto de vista tecnológico a este tema, pues cualquier proceso de asimilación y cambio tecnológico como este que se está enfrentando en los contextos educativos tiene como parte de sí el problema de la preparación de los recursos humanos asociados, en este caso, fundamentalmente, de los profesores y de los estudiantes. Ello cobra singular importancia en los actuales momentos de desarrollo de este proceso donde las diferencias en la adquisición, e incluso, en la dinámica de adquisición, de muchas de las habilidades y destrezas que se requieren para el manejo eficiente y efectivo de estas tecnologías entre profesores y estudiantes es tan desproporcionado, lo que se hace extensivo en algunos casos incluso hasta para el conocimiento y/o dominio de algunas operaciones de carácter cada día mas elemental entre las personas más relacionados con estas tecnologías y que, teniendo en cuenta el valor agregado que estas tecnologías incorporan sistemáticamente en las componentes del hardware, el software y las telecomunicaciones, así como con el hecho real asociado a ello de que, en muchas ocasiones, el estudiante llega primero que el profesor a la obtención de las competencias y destrezas en el empleo de esas nuevas tecnologías, provoca o puede provocar, el surgimiento de situaciones complejas que de no ser apreciadas en su real dimensión de desarrollo y/o mal interpretadas y empleadas por cualesquiera de los actores, pueden convertirse en menoscabo de la competencia, autoridad e imagen del profesor, aspectos que en el ámbito educativo, hasta nuestros días, tienen un papel muy importante en los resultados finales del aprendizaje y en el proceso educativo en general.

El referente teórico más importante que se tuvo en cuenta para el desarrollo del modelo desde el punto de vista metodológico fue el empleo de un modelo de investigación en la acción. La dinámica de cambio de los procesos asociados a la enseñanza de postgrado a través

de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los aspectos culturales que las mismas arrastran y la necesidad de que las soluciones que se adopten se entrelacen fuertemente con las realidades y los entornos de las realidades en que se contextualizan hacen incompetente el empleo en el desarrollo de este tipo de modelo, de un enfoque metodológico basado en métodos de investigación y de trabajo con enfoques hipotético – deductivos o positivistas de cualquier índole, y sin embargo **se adecua perfectamente al empleo de modelos de investigación en la acción con el uso de ciclos de planificación, ejecución, evaluación y corrección** que permitan apreciar desde dentro de estas realidades las decisiones que se adopten, sus efectos y las implicaciones de estos. Sin embargo debe señalarse **que no se emplea aquí un modelo metodológico de investigación en la acción basado en los presupuestos filosóficos, ni en los esquemas interpretativos de Kurt Lewis y su escuela de seguidores**, sino parafraseando a Carlos Marx cuando apreciaba la dialéctica de Hegel, “ **simplemente se le voltea en este sentido para colocarla sobre sus pies** ” y se parte de la existencia de una realidad objetiva, transformable y en transformación permanente, que existe independientemente de nuestros sentidos y criterios, y en la que, como parte de ella, estamos insertados y participamos de su evolución y sus cambios.

A partir de estos referentes teóricos fundamentales el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) del Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría” de Ciudad de la Habana conformó un grupo multidisciplinario de trabajo a mediados del año 1997 que diseñó un primer modelo para la enseñanza de postgrado a través de las NTIC para desarrollarlo en el período 1998-2000 en el entorno de Cuba y otros países del área iberoamericana como primer ciclo de su Investigación en la acción y del cual se pretende en este trabajo presentar algunos resultados.

Caracterización del modelo:

El modelo elaborado **es tutorado** y cuenta con una estructura pedagógica para la producción de su **plataforma en CD-R** donde se vinculan los conceptos del **Diseño Curricular de tipo disciplinar y de tipo modular** para prestar atención a las relaciones interdisciplinarias sin desatender la formación en cada disciplina desde el punto de vista del contenido. La concepción de tutoría y dirección del proceso por parte de uno o más profesores es una de las piedras angulares del modelo y se corresponde con la profunda diferenciación que existe entre los conceptos de información y educación, que han tratado de ser confundidos por muchos en este período de explosión de los medios de información y telecomunicaciones, sobre todo con fines mercantiles. Debe comentarse la reciente decisión tomada por el M.I.T. con relación a la liberación, en acceso por INTERNET, de los materiales docentes de más de 2000 de sus cursos, incluyendo los de varios premios Nobel, pero sin derecho a la acreditación de quienes no cumplan los requisitos de matrícula y no tenga por lo tanto un profesor asignado para la dirección de su proceso docente, que está en correspondencia con la estrategia de largo alcance diseñada por esta institución para el período 1997-2014 y publicada en la IEEE (Ver [1]) que le ha dado sin duda también un duro golpe a las tendencias mercantiles de los menos competentes y ha favorecido la concepción de una enseñanza tutorada a través de las NTIC en que se basa este modelo, cualesquiera que sean las motivaciones que sustentaron la decisión del M.I.T.

Otra de las piedras angulares del modelo es lograr **por vía transdisciplinaria el desarrollo de las habilidades y las competencias profesionales más generales** entre las que se destacan; la búsqueda y procesamiento de información científico técnica, el análisis de casos, las habilidades en el trabajo grupal, en la comunicación interpersonal a través de estos nuevos medios, así como el desarrollo de destrezas generales y específicas en el uso de las NTIC, etc., **las que han sido desagregadas en sus operaciones básicas y se han integrado en un soporte informático “transparente al contenido específico de cada curso”** sobre el cual los profesores pueden producir el material inicial de soporte de sus cursos en un CD-R o colocarlos en un servidor Web, y al desarrollo de cuyas aplicaciones ha estado asociado también la ejecución de investigaciones pedagógicas donde se han ido realizando experimentos y confrontando sus resultados con diferentes referentes teóricos. Entre estos últimos trabajos se destacan las investigaciones de Hernández Rabell L [2], Collazo Delgado [3] y Fernández de Alaiza B. [4].

Desde el punto de vista del aprendizaje, la interactividad y la comunicación pedagógica **todos los módulos de los cursos están compuestos por múltiples actividades y acciones, diseñadas a partir de la teoría de la actividad, que el estudiante debe realizar para la asimilación del material y cuyos resultados y/o caracterización de sus procesos de obtención envía luego por correo electrónico a su profesor o tutor, el cual se comunica posteriormente con él de manera asincrónica y sistemática por esta vía para intercambiar apreciaciones sobre la misma.** Se han estructurado también rejillas electrónicas para el trabajo y el aprendizaje grupal (seminarios virtuales) sobre la base de listas de discusión en los servidores de correo de la institución que imparte el curso, que se pueden usar de forma indistinta en varios módulos del curso.

La estructuración del curso a través de módulos tiene una intencionalidad definida en el modelo y pretende crear una cierta linealidad en el desarrollo del proceso, dentro de la no linealidad de navegación y procesamiento de la información contemplada al interior de cada módulo. El primer módulo brinda la información necesaria a cada estudiante para comprender el alcance del curso, su metodología de trabajo e inicia el proceso de diagnóstico por parte del profesor de cada estudiante a través de las acciones comunicativas previstas en el mismo. En el módulo No 2 o módulo sobre el "Estado del Arte" de la temática del curso, el estudiante se acerca al contenido del curso a través de la resolución de un grupo de ejercicios diseñados en el modelo para el procesamiento individual y grupal de diferentes artículos y materiales de diversos autores que guarden relación con la temática del curso y que no deben corresponder, en reglas generales, al mismo punto de vista que tiene el profesor del curso sobre todos los temas del mismo, lo que lo entrena a su vez en las habilidades de búsqueda y procesamiento de información científica y profesional a través de las NTIC, (habilidad general transferible cuyas operaciones fueron estudiadas e instrumentadas en el modelo), y lo prepara también para moverse en ambientes difusos de información y conocimiento, como debe corresponder a un profesional en la educación postgraduada que debe poner énfasis en su formación autodidacta, antes de enfrentarse a la concepción estructurada de su profesor sobre la temática del curso que podrá apreciarla en el Módulo No 4 o "Visión del profesor". Las habilidades generales, introducidas por el modelo en los diversos módulos del curso, utilizan la vía transdisciplinar para la creación de determinados "modus operandis" en los estudiantes, al decir de Vigotsky [5] [6] [7], que son atendidos por el profesor con tanto celo como los aspectos específicos del curso a través de toda la comunicación que sostiene con ellos por el correo electrónico.

En el Módulo No 4 o "Visión del profesor" como su nombre lo indica el profesor que elaboró el curso presenta a los estudiantes, con la ayuda de las herramientas informatizadas por el modelo a partir de determinadas estructuras didácticas de la "enseñanza programada", un material organizado desde el punto de vista de su contenido, estructurado por temas y actividades de estudio, adecuadas a las exigencias del estudiante no presencial en cuanto a su extensión y estructura didáctica, pero, como su numeración lo indica, para acceder a este módulo el estudiante deberá formarse antes una concepción propia de los temas de mas interés del curso a través de la consulta de los autores estudiados en el módulo del "Estado del Arte", el que mientras más amplio, diverso y representativo sea de los temas objeto de estudio, más exigirá del profesor a la hora de presentar sus concepciones sobre dichos temas en este nuevo módulo. De esta forma, a pesar de utilizarse determinados elementos estructurales de la didáctica de la enseñanza programada para la presentación del material al estudiante en este módulo, la esencia del proceso construido es divergente y no ausente de conflictos que obliguen a la profundización, la experimentación y/o el estudio para su apropiación por parte de este. Entre ambos módulos se extiende en el modelo un módulo No 3 titulado "Del análisis de casos a la investigación en la acción" el cual, como su nombre indica, obliga en cierta medida a cada estudiante a contextualizar, sobre problemas y situaciones de la vida real, previamente modelados por el profesor, los elementos estudiados en el Estado del Arte, sin conocer de antemano los puntos de vista de su profesor sobre ello. En este proceso adquiere también habilidades en la identificación de situaciones de su entorno que pueden tener relación con los problemas vistos en el análisis de casos. En ellos puede aplicar algunos procedimientos investigativos y realizar acciones que permitan simultáneamente al profesor profundizar su

diagnóstico sobre cada uno de los estudiantes. Los profesores de los cursos han hecho uso del video, los fotoreportajes y/o las historias narradas para la presentación de los "casos" y las "situaciones de estudio" de este módulo a los estudiantes.

El rompimiento adoptado en este modelo con la estructura de la enseñanza tradicional que generalmente parte de la definición de las posiciones y los puntos de vista del profesor sobre un tema, la solución posterior de ejemplos para reproducir y/o aplicar dichos puntos de vista, y por último, en el mejor de los casos, el envío de los estudiantes para analizar diferentes materiales de consulta, muchas veces sin control alguno sobre estas acciones por parte del profesor y los cambios en la estructuración pedagógica de los materiales en sí y las acciones diseñadas para los estudiantes dentro de esta estructura ha transformado de forma significativa las características del proceso docente de estos cursos en la dirección deseada por los referentes teóricos adoptado. A ello ha contribuido también la adopción de un módulo No 5 llamado de "De investigación y colaboración", en el cual se organizan acciones metacognitivas sobre el desarrollo del curso y se identifican otras acciones para mantener y diversificar los vínculos entre los estudiantes interesados, y de todos o cualesquiera de ellos con el profesor y el centro que imparte el curso, en correspondencia con sus intereses, más allá del período de realización del curso, aprovechando las ventajas del correo electrónico, utilizando parcialmente algunas concepciones del comercio electrónico y en correspondencia con el carácter de la educación postgraduada. El módulo No 6 de carácter evaluativo final del curso puede integrar diferentes tipos de ejercicios evaluativos, incluyendo la posibilidad del envío y discusión electrónica de proyectos y/u otro tipo de trabajos vivenciales, desarrollados a partir del proceso iniciado en el módulo No 3 del curso.

Debe señalarse que este modelo fue creado teniendo en cuenta su simplicidad relativa para ser identificado y asimilado por el profesor a partir de los requerimientos de cada módulo por separado, sin por ello hacer concesiones con relación a que su introducción pudiese reforzar de alguna manera a la enseñanza tradicional, como sucede hoy en día con muchos modelos de clases por tele - conferencia interactiva en tiempo real (modelo sincrónico) donde lo que se hace no supera muchas veces la posibilidad de simultaneidad temporal de personas situadas en diferentes lugares, aspecto que sin restarle importancia en sí mismo, no es aún suficientemente aprovechado para provocar otros cambios de mayor significación desde el punto de vista psicológico y pedagógico en el aprendizaje sobre la base de las posibilidades de las NTIC y el momento de cambio y transformación que ellas propician en los entornos educativos actualmente. Más interés han despertado en este modelo el uso de la sincronía en las posibilidades del netmeeting para la tutoría personalizada, como próximo paso del mismo, y la incorporación de otras herramientas de trabajo en servidor como el foro, el chat, la sección de preguntas frecuentes, las que, como parte de la estrategia de preparación de los recursos humanos que se analizó en el referente conceptual tecnológico, han ido siendo estudiadas, desarrolladas con una visión propia, e incorporadas de inmediato a los programas de la superación de los profesores en todo este período, mientras estos se incorporaban al mismo tiempo al proceso de aplicación de este primer modelo e incrementaban su preparación general, su interés y sus experiencias en el uso de las NTIC en su actividad educativa. Estas acciones han sido consecuentes con la concepción adoptada en el modelo que reconoce que de todas esas relaciones y acciones se irá reconstruyendo la visión de los profesores sobre su práctica docente y se irán transformando todas aquellas estructuras psicológicas de cada profesor que le permita su personalidad, su edad y sus rasgos psicológicos ya formados, para llevar a cabo una asimilación más completa de las NTIC de conjunto con los nuevos paradigmas sicopedagógicos asociados.

Aplicaciones del Modelo:

Sobre las bases indicadas de este modelo se han obtenido experiencias en la producción y realización de cursos de postgrado a distancia en las áreas de las ciencias técnicas [8], las ciencias pedagógicas [9], [10] y las ciencias económicas y empresariales [11] y actualmente se trabaja en el montaje y producción de cursos en las áreas de la Arquitectura y el Arte [12] y la Medicina Veterinaria [13]. Resultan de sumo interés algunos de los resultados alcanzados en el proceso metacognitivo del módulo No 5 de uno de estos cursos realizado entre veinte directivos de primer nivel de una empresa de más de 25 000 trabajadores que recibieron por primera vez

un curso de "Gestión Empresarial" con esta metodología y este modelo, a través de doce semanas en los primeros meses del actual año, sin apartarse de sus puestos de trabajo, y atendidos por correo electrónico por un equipo conformado por un profesor principal y cinco tutores diseminados a través de todo el país, los que actualmente, y de forma casi unánime, propician la generalización del modelo en su empresa a través de la producción y realización de más de veinte nuevos cursos .

El enfoque del problema en los países subdesarrollados de hispanoamérica:

Su santidad el Papa Juan Pablo II expresó recientemente que "La globalización no debe ser una nueva versión del colonialismo" e insistió en que "los cambios en la tecnología y las relaciones laborales se producen demasiado rápidamente como para que las culturas reaccionen" y señaló además que "La búsqueda de normas éticas es indispensable si queremos que la globalización no sea sólo otro nombre para el relativismo absoluto de los valores y la homogeneización de los estilos de vida y las culturas" según una reciente información de la CNN de fecha 27 de Abril de este año. [14] Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones constituyen sin dudas hoy en día uno de los pilares fundamentales en que se sustenta la globalización por lo que, todo enfoque de la utilización de estas tecnologías en las áreas de la educación y la cultura debe tener muy presente estas palabras de Juan Pablo II.

En el comienzo de la última década del pasado siglo las cadenas de televisión y las corporaciones que dominaban los medios de comunicación en el mundo, para satisfacer intereses mercantiles trataron de imponerle discretamente a la educación en el continente americano un modelo de enseñanza tecnológica en la cual las clases serían dictadas por eminentes profesores desde universidades y centros de excelencia del norte, y el resto del continente (profesores, estudiantes y profesionales) tendría "la posibilidad" y "la responsabilidad" de "reeducarse" siguiendo la lectura de esas clases y convirtiéndose así en complemento de semejante instrucción. Este modelo, que se vendió como cooperación al desarrollo, como es natural fracasó, pues no comprendía en primer lugar las realidades de la cultura, la educación, la idiosincrasia, las realidades, el sentido de la vida, y hasta la lengua de los contextos en que pretendía insertarse y a los cuales no son aplicables semejantes esquemas reduccionistas. Ya José Martí había escrito en 1891, en su preclaro documento titulado "Nuestra América" [15] cuando decía: "Injértese en nuestras repúblicas el mundo; pero el tronco ha de ser el de nuestras Repúblicas" y más adelante precisaba "Por eso el libro importado ha sido vencido en América por el hombre natural. Los hombres naturales han vencido a los letrados artificiales. El mestizo autóctono ha vencido al criollo exótico. No hay batalla entre la civilización y la barbarie, sino entre la falsa erudición y la naturaleza" y luego sentenciaba "Los jóvenes de América se ponen la camisa al codo, hunden las manos en la masa, y la levantan con la levadura de su sudor. Entienden que se imita demasiado, y que la salvación está en crear. Crear es la palabra de pase de esta generación. El vino, de plátano; y si sale agrio, ¡Es nuestro vino! "

Por su parte y como una alternativa frente a ello, los pueblos de la península ibérica y los pueblos latinoamericanos trataron de desarrollar en el mismo período formas mucho más cooperadas, respetuosas de la cultura y los valores nacionales de cada país y de cada etnia, a través de los programas de cooperación educativa que se desarrollaron a partir de la Cumbre Iberoamericana de Guadalajara, México, la AEI, ATEI, con el satélite ISPASAT, y otros variados programas, que no exentos de otras insuficiencias y errores ha permitido acercarnos sin dañar nuestras identidades y enriqueciéndonos culturalmente. La búsqueda de un enfoque iberoamericano de estos temas, para no fracasar, debe apoyarse firmemente en estas ideas de José Martí y Juan Pablo II.

Bibliografía:

- [1] Paul Penfield Jr., Richard C. Larson. *Education Via Advanced Technologies*. IEEE; 1996.
- [2] Hernández Rabell L. ,*La transdisciplinariedad en un modelo pedagógico a distancia para la superación postgraduada de ingenieros*. Tesis Doctoral en Ciencias de la Educación. Ciudad de la Habana, Enero 2001.
- [3] Collazo Delgado R., *Algunas estrategias de trabajo grupal para la construcción socializada del conocimiento en el estudiante a través de las Nuevas tecnologías de la*

- Información y las Comunicaciones en la Educación a Distancia. Tesis de Maestría en docencia universitaria e investigación educativa, Ciudad de la Habana, Julio 1999.*
- [4] *Fernández de Alaiza G.M. Berta.] La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería Automática en la República de Cuba. Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana, Enero 2001.*
- [5] *Vigotsky, L. S. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico Técnica, La Habana, 1987.*
- [6] *Vigotski, L. S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. CRITICA. Grupo Editorial Grijalbo, México, 1988.*
- [7] *Vigotsky, L. S. Pensamiento y Lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Edición Revolucionaria. La Habana, 1968.*
- [8] *Curso de Diagnóstico por Vibraciones del Estado de la Maquinaria., CD-R., Registro de Autor No06719-6719, Dr. Evelio Palomino Marín, Año 2000, CENDA, República de Cuba*
- [9] *Curso de Comunicación Educativa., CD-R., Registro de Autor No:05831-5831, Dra. Ana María Fernández González Año 2000, CENDA, República de Cuba.*
- [10] *Curso de Pedagogía para profesores jóvenes., CD-R., Registro de Autor No:03444-3444, Dra. Elsa Herrero Tunis, Año 1998, CENDA, República de Cuba.*
- [11] *Curso de Gestión Empresarial, CD-R, Registro de Autor No:05830-5830, Dr. Armando Cuesta, Año 2000, CENDA, República de Cuba.*
- [12] *Curso de "Habitat Sustentable", Dra. Dania González Couret, (en producción 2001)*
- [13] *Curso sobre "Muerte celular y tisular", Dr. Alexander López (en producción 2001)*
- [14] *"La globalización no debe ser una nueva versión del colonialismo", dice el Papa. <http://www.cnnenespanol.com/2001/mundo/04/27/papa/index.html>*
- [15] *"Nuestra América" Obras Completas. Editorial Nacional de Cuba, Tomo 6, 1963. (pag 17-23)*