



**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

***INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS AL CURRÍCULO***

***Una propuesta metodológica para la formación de docentes***

“El analfabeto de mañana no será la persona incapaz de leer. El analfabeto de mañana será la persona que no ha aprendido cómo aprender”  
Alvin Toffler

José Ramiro Galeano Londoño, \*  
Sonia Lucía Rosero Jiménez, \*\*  
Guillermo Correa Uribe y \*\*  
Raúl de Jesús Roldán Álvarez. \*\*\*

**Resumen**

Tenemos como propósito determinar formas de integración de las tecnologías de informática y comunicaciones al currículo en los procesos de formación y capacitación de docentes en ejercicio, aportando un modelo educativo que integre las disciplinas propias de la educación.

Se enfatiza y analiza el papel de los ambientes de aprendizaje virtuales conectados en red como recursos en el proceso para aprender a aprender, como reinención del proceso enseñanza–aprendizaje. El aprender a aprender a partir de los nuevos adelantos de las tecnologías de información y comunicación, donde la conectividad es inherente. Las fuentes de información para el aprender a aprender, en este mundo global, deben tener su acceso en tiempo real, espacio cero, tiempo cero, y es allí donde el docente en formación y en actualización tiene que reinventarse, para desaprender y empezar a construir lo que se ha denominado *el aprendizaje autónomo universal*.

\*Profesor Titular Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, coordinador del grupo Empoderamiento Educativo.



\*\* Profesores vinculados a la Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia.

\*\*\* Estudiante del Programa Humanidades y Lengua Castellana de la Facultad de Educación, Universidad de Antioquia.

El artículo muestra la importancia de articular los niveles del diseño curricular macro, meso y micro y reconocer el uso de teorías y modelos del currículo, al seleccionar y organizar las temáticas (contenidos) en los proyectos microcurriculares, la importancia del acompañamiento de un manual y el diseño de materiales para la educación virtual.

### **Palabras clave:**

Web, correo electrónico, links, chats, audio, videoconferencia audiográfica, software, cultura multimedia, Campus Virtual, aprendizaje autónomo, interdisciplinariedad, contenidos, tutor, módulos de autoaprendizaje, mediación, retroalimentación, generación del conocimiento.

### **El sueño**

Organizar la formación y reconversión de los educadores de la región desde una perspectiva universal, para un horizonte latinoamericano y del Caribe desde una nueva institución educativa que integre la modernización, la utilización de modernas tecnologías de informática y comunicaciones (NTIC) con la modernidad, la democratización de la educación; una educación para todos, desde donde se atienda la desigualdad de oportunidades y la deserción, como problemas de la educación tradicional.

Si bien se viene trabajando sobre un sistema de formación de los educadores a nivel nacional y regional, éste se queda dentro del paradigma del mejoramiento continuo y del modelo educativo convencional, y necesitamos dar un salto hacia la innovación para integrar la formación de los docentes desde los niveles preescolar hasta el universitario, entrando en la discusión del lenguaje de las competencias como el rostro más visible de la globalización en el sector educativo desde donde hay que desentrañar lo que pertenece a la ideología y lo que pertenece a la academia.



Es necesario un nuevo modelo educativo organizado desde las disciplinas propias de la educación como la filosofía, la pedagogía, el currículo, la didáctica, la evaluación, la gestión y la investigación, que las integre para dar cuenta de un nuevo modelo curricular integral, local-global, para integrar presencialidad con virtualidad.

Todos estos cambios estarán soportados desde la creación de un *instituto de formación de educadores en currículo, políticas públicas en educación y desarrollo humano*, un instituto virtual con apoyo presencial desde donde se revivan los auditorios y la comunidad académica. Un instituto que asuma la responsabilidad de formar y reconvertir los educadores con carácter universal, inicialmente los más cercanos, de la universidad, el municipio, la región con apertura hacia la internacionalización.

Un instituto que oriente los comités de capacitación de las unidades académicas de la universidad, los comités de capacitación del municipio de Medellín, del departamento de Antioquia, de Colombia, de América Latina y el Caribe, para coadyuvar tanto las demandas de los docentes para su ascenso en el escalafón como las políticas del gobierno para la cualificación del sistema educativo.

Que dé cabida al Sistema Educativo de Antioquia en donde los estudiantes puedan elegir el hacer los cursos desde un menú de posibilidades, optar por verlos de forma virtual o presencial en la universidad de Antioquia o en otra universidad que pertenezca al sistema; cursar dos carreras a la vez, en una auténtica flexibilidad del currículo, por lo que se iniciará con un currículo básico a manera de ciclo propedéutico y de carácter internacional para la formación y actualización de los docentes.

Se organizará un sistema de producción de materiales en diferentes formatos, impreso y digital para atender las demandas y se seleccionará un grupo de docentes para el instituto el cual se encargará de la formación de los educadores profesionales del futuro.

El instituto atenderá la descentralización educativa para responder las distintas agendas de formación de los educadores en los distintos



niveles: institucional, local, regional, nacional e internacional. Una de las características de la nueva institución es que atenderá con prelación a la población de los sectores más marginados en riesgo de exclusión; establecerá políticas específicas de formación dirigidas a esos grupos, sean ellos jóvenes desertores, desarraigados, mujeres de bajos niveles educativos y docentes desplazados como un proyecto integrado a políticas de empleo mediante prácticas de integración social; todo lo anterior en una política de equidad que reduzca la desigualdad de oportunidades en los resultados de la educación, debida a los orígenes familiares, particularmente en sectores con altos índices de pobreza, alternando formación docente con aprendizaje complementario en centros educativos.

El nuevo instituto comprometerá a la sociedad civil, al Estado, a la universidad, y a la empresa privada, como proceso en construcción. Un proceso que no se puede programar plenamente, que sugiere muchas preguntas y respuestas pero que podrá mejorar su participación activa de las agencias responsables de la formación y el mundo del trabajo educativo: el Estado con sus políticas educativas y de empleo, las instituciones educativas, las familias y los responsables del mundo de la producción y del trabajo en todos los niveles desde las asociaciones de universidades hasta los talleres para empoderar un grupo humano hacia una política educativa. Será un trabajo conectado en redes de conocimiento, bibliotecas universales y comunidades virtuales, para formar educadores en todas las disciplinas y en convenios con las normales, otras facultades, escuelas e institutos y universidades locales, nacionales e internacionales. Es una propuesta que recoge la experiencia de Educación a Distancia en la Facultad de Educación y la coloca en su sitio de innovación.

### **La experiencia en Educación a Distancia en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.**

El modelo de educación a distancia en nuestro país ha estado basado en experiencias de otros países como España e Inglaterra. Las primeras experiencias colombianas se dieron con el programa "Acción Cultural Popular" hace más de cuarenta años. De estas experiencias nace el modelo colombiano que se implementó a partir del gobierno de Belisario



Betancourt. (1982-1986). Países avanzados como España e Inglaterra han contado con el apoyo del gobierno, con presupuestos adecuados para su funcionamiento, lo mismo que con el apoyo logístico y de tecnologías de avanzada. En Colombia, la experiencia con los últimos gobiernos no ha contado con ningún apoyo; han sido las universidades privadas, las que siguen en buena parte con el modelo tradicional y otras que han incursionado en la educación virtual sin el respaldo de equipos de profesores, tan solo convirtiendo el módulo impreso en modulo virtual con el apoyo del correo electrónico y con serias dificultades para el desarrollo de sus prácticas.

En Colombia el modelo de diseño curricular utilizado en educación a distancia se ha centrado en contenidos que se entregan al estudiante en módulos con sus respectivas guías de trabajo y de seguimiento, en dicho diseño el éxito ha estado en el entrenamiento del estudiante para el autoaprendizaje a partir del módulo y la guía, aunque todavía gran número de profesores que sirven estos cursos no alcanzan a desprenderse de la metodología tradicional, continúan siendo los actores repetidores de todo el contenido del curso y siguen reclamando más tiempo presencial con los estudiantes y en idéntica forma lo hacen algunos estudiantes al evaluar un curso desarrollado bajo esta modalidad.

La Educación a Distancia no tiene fronteras ni territorios, es universal y es para todos. El mejor impacto en la Universidad de Antioquia en cuanto la "la capacitación" de los docentes de primaria y bachillerato se dio en la década de los ochenta con el programa de Universidad Abierta y a Distancia en donde gran número de profesores alcanzaron su profesionalización como licenciados, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la educación en la región. En tal sentido el Decreto 2277 de 1979 o escalafón docente, sirvió de motivación por sus implicaciones en el mejoramiento del salario. La Educación a Distancia significó, en la universidad, desarrollo institucional, académico, social y presupuestal; por algunos años se le consideró como otra facultad dentro de la misma facultad de Educación, y ahora con el desarrollo de regionalización y el apoyo de la educación virtual, es la propuesta universal para la capacitación de los maestros en un sentido local-global.



En realidad el programa de Educación a Distancia en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia aportó al país desarrollo académico, evidenciado en nuevos modelos pedagógicos y curriculares con nuevas didácticas y nuevas metodologías, como transición del enfoque tradicional al enfoque técnico del currículo; cambios en los procesos de aprendizaje y en la función del maestro; generación de materiales didácticos con fomento de la escritura; creación de centros de educación a distancia en las subregiones; fomento de la industria editorial con producción de módulos y materiales.

### **La educación a distancia a nivel internacional y el paso a la educación virtual**

Por medio de un análisis realizado a algunas de las ponencias referidas al "diseño de cursos para ser servidos bajo la modalidad de educación virtual" de los encuentros internacionales sobre educación, capacitación profesional tecnológica de la información, realizados en los años 2002 en Valencia, España y 2003 en Miami, EE. UU., denominados Virtual Educa y con base en una revisión de la literatura sobre educación a distancia se puede observar que ésta ha pasado por tres generaciones, de acuerdo con Rogelio Segovia (1996):

La primera generación se consideró como enseñanza programada, trabajada específicamente a partir de un tutor y el correo.

La segunda generación tiene sus orígenes en los años sesenta y se trabajó a partir de herramientas como la radio, la TV, cintas de audio, diapositivas, videos y el teléfono; su método pedagógico fue el de la transmisión de conocimientos, en una comunicación individual, y un sistema básicamente unidireccional, con un propósito de ampliación de cobertura, con una clara separación de la clase magistral, es decir, el aula es desintegrada pero no transformada.

La tercera generación, surge con el avance posible de las telecomunicaciones a partir del almacenamiento masivo de conocimientos, la integración de herramientas tecnológicas en un sistema que permite el paso de la educación a distancia a una educación centrada en el estudiante, en una red de comunicaciones interactiva, que recoge la capacidad de participación y creatividad de los estudiantes. El aula queda reconstruida en una "aula virtual" telemática



en donde la división entre clase presencial y a distancia tiende a desaparecer; se pueden organizar cursos a la medida de los intereses de los estudiantes con la integración de funciones mediante el uso de la NTIC.

### **El paso a la educación virtual en Colombia**

Por el análisis a la contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior en Colombia que realiza el ICFES, Zapata Dona (2002), se puede observar que buena parte de las instituciones universitarias en el mundo y en Colombia han ingresado en la educación virtual, en un reconocido uso de NTIC. Universidades en la región que tienen programas en educación virtual:

Centro de Investigaciones y Planeación Administrativa CEIPA, ([www.ceipa.edu.co](http://www.ceipa.edu.co)) se asoció con la Universidad Oberta de Cataluña en el año 2000. Corporación Universitaria de Occidente (<http://www.cuao.edu.co>) tiene un convenio desde 1994 con el Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Fundación Universitaria Manuela Beltrán ([www.umb.edu.co/umb](http://www.umb.edu.co/umb)). La Red Mutis ([www.angelfire.com/az2/educación](http://www.angelfire.com/az2/educación) virtual). La Universidad Autónoma de Colombia ([www.fuac.edu.co](http://www.fuac.edu.co)). La Universidad Católica de Manizales ([www.ucatolicamz.edu.co](http://www.ucatolicamz.edu.co)) Universidad de la Salle ([www.lasalle.edu.co](http://www.lasalle.edu.co))

Universidad de los Andes ([www.uniandes.edu.co](http://www.uniandes.edu.co)). Universidad del Norte ([www.uninorte.edu.co](http://www.uninorte.edu.co)). Universidad Nacional de Colombia ([www.unal.edu.co](http://www.unal.edu.co)). Universidad Sergio Arboleda ([www.sergioarboleda.edu.co](http://www.sergioarboleda.edu.co)). Universidad La Gran Colombia ([www.ulgrancolombia.edu.co](http://www.ulgrancolombia.edu.co)). Universidad Militar Nueva Granada ([www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)). Universidad EAFIT ([www.eafit.edu.co](http://www.eafit.edu.co)). Universidad Católica del Norte ([www.ucn.edu.co](http://www.ucn.edu.co))

### **El paso a la educación virtual en la Universidad de Antioquia**

“Universidad de Antioquia ([www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)). La Universidad de Antioquia viene trabajando desde 1995 en la incorporación de NTIC a la docencia y los resultados obtenidos hasta el momento son los siguientes: Creación del centro de capacitación Internet ([cci.udea.edu.co](http://cci.udea.edu.co)). Más de 100 cursos publicados en la red



correspondientes a diferentes programas que se ofrecen en forma presencial.

El curso: Ingeniería de Sistemas, con modalidad semipresencial, ofrecido en la Sede Regional de Andes desde la Ciudad Universitaria situada en Medellín, a través de Internet y con un promedio de 2 a 5 encuentros presenciales entre estudiantes y profesores por semestre. Se está ofreciendo al profesorado el curso "Diseño de materiales educativos apoyados en las NTIC" (Ibídem, 2002, 34).

### **La experiencia con educación virtual en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia**

En la experiencia el punto álgido durante todo este tiempo, fue la elaboración de las guías didácticas por parte de los docentes del Programa, la formación de los tutores, Ramírez, E., (2003, 123). "En el segundo semestre del año 2002, la Sección de Producción de Medios inició el montaje del Campus Virtual de la Facultad de Educación en el servidor Ayurá de esa Unidad Académica" (Ibídem, 2002, 124).

En esta experiencia el **Campus Virtual** está sustentado sobre una **Plataforma** con dos componentes: uno Tecnológico y otro Pedagógico, de tal manera que los programas académicos sean ofrecidos a través de los Campus Presencial y Virtual, promocionando la modalidad semipresencial, lo que permitirá acceder a los cursos a través de materiales integrados entre los cuales están diferentes herramientas, como el correo electrónico, los chats o comunicación interactiva simultánea, la videoconferencia, los foros, los CD-ROM, los textos impresos y los videos, discriminados de acuerdo con los objetivos académicos en los dos Campus y de acuerdo con los contenidos y objetivos didácticos de cada programa" (Ibídem, 2002,129).

"Los estudiantes matriculados en los Cursos Virtuales, accederán a la **Plataforma Virtual**, con el *login* y *password* de la cuenta del curso asignada por la Sección de Medios. Allí podrán, a través del menú, establecer una interacción permanente con el docente. Desde las Unidades Didácticas, accederán a la Hiperweb, donde está todo el contenido de las diferentes Unidades Didácticas o Módulos del curso a través de las distintas estrategias, lo que permitirá resignificarlo, por



medio de los aprendizajes significativos, que se plasmarán en el desarrollo de las diferentes actividades, ejercicios, evaluaciones y prácticas, las cuales se socializarán con el profesor o el grupo de compañeros mediante el bloc de notas, el e-mail, el foro, los chats y la videoconferencia.

En la experiencia se observó que “en principio, no se trata de poner los contenidos del curso en una página Web para evitarles a los estudiantes que hagan fila en la fotocopidora, ni de sustituir los encuentros presenciales por la clase magistral dictada a través de videoconferencia. El reto consiste en aprovechar las posibilidades tecnológicas para utilizar procedimientos pedagógicos nuevos que permiten lograr los mismos o mejores efectos que la educación presencial” (Ibídem, 2002, 136).

La experiencia nos enseñó que “se hace imprescindible el desarrollo de políticas institucionales en el diseño de currículos acordes con la educación multimedia, al igual que de las políticas administrativas que proporcionen el apoyo a esa implementación desde la virtualidad y desde la formación de docentes. Esto tiene que ver con la política de contratación de profesionales con perfiles adecuados para laborar en este campo, con propuestas innovadoras, con una nueva concepción de la pedagogía contemporánea desde el campo de la comunicación educativa, con visión futurista e interdisciplinaria, con pensamiento vigente para leer la modernidad con sus nuevas necesidades desde el mundo globalizado e internalizado que sustenta la economía” (Ibídem 2002, 141).

Y es así cómo para el semestre II del año 2003, se ha consolidado la propuesta con un mejor equipo tecnológico a partir de las especificaciones técnicas del hardware y el software del computador base del Campus Virtual, que permitirá una mayor capacidad de procesamiento de información, de acceso y almacenamiento a videos e imágenes, mayor capacidad de recepción y producción de productos de audio, video y multi e hipermedia” (Ibídem, 2002, 142).

“Así mismo dentro de la alianza con la Facultad de Comunicaciones y el desarrollo del Proyecto de Investigación Aplicada de Altair, se tendrá mayor capacidad para recepcionar, cargar y descargar video y audio. De igual manera se entrará a la fase de diseño de la Plataforma



Administrativa del Campus Virtual, con el desarrollo del software Cold Fusión, y de aplicaciones tutoriales que faciliten la simulación de procesos de aprendizaje para desarrollo de estrategias didácticas que permitan a los usuarios de los cursos virtuales **aprender haciendo**" (Ibídem, 2002, 142).

Para avanzar en el Proyecto Experimental del Campus Virtual, se presentaron a Colciencias dentro de la convocatoria en el campo de la ciencia y la tecnología, dos nuevos proyectos de Investigación Aplicada: "Consolidación del Campus Virtual como generador de aprendizajes significativos a través de nuevos ambientes y entornos de aprendizaje" y "Formación de Tutores", ambos en estado de evaluación por parte de dicho organismo" (Ibídem, 2002, 143).

En la valoración de la experiencia en la Facultad de Educación 1998-2003, se utilizaron como herramientas didácticas la Web, el correo electrónico, los chats y la audio o videoconferencia audiográfica, las que permitieron dinamizar las prácticas pedagógicas en los cursos ofrecidos desde esta modalidad. El proyecto experimental del Campus Virtual para la Facultad de Educación, también fue acogido por la Facultad de Comunicación, desde el Proyecto Altaír y su Canal Educativo. Dice la profesora Plested que una de las bondades del nuevo proceso pedagógico radica en la toma de conciencia de los estudiantes frente a su propia formación y aprendizaje, pues cada acción realizada como parte de las actividades no presenciales nace del interés, la motivación y el convencimiento propio del beneficio recibido al aumentar el conocimiento en los campos especializados, es decir, se convierte en una actitud de vida.

El modelo didáctico del aprendizaje autogestionado es la esencia de la propuesta el cual se acompañó desde el modelo educativo comunicativo dialógico y horizontal y un modelo pedagógico constructivista, los que permitieron el desarrollo de estrategias cognitivas, como son el análisis, la indagación, la resolución de problemas, la transferencia y la aplicación.

Desde el marco del Campus Virtual se propende por la interdisciplinariedad y el trabajo en el aula no convencional, donde el sujeto puede aprender a aprender, a su propio ritmo, según sus propios



intereses, aprovechando la información existente en su entorno, y utilizando las ventajas metodológicas de interacción y formación que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. La propuesta tuvo tres debilidades: la ausencia de políticas claras por parte de la administración de la Facultad frente a la propuesta, la formación adecuada y oportuna de los tutores para el desarrollo de la propuesta, así como el diseño de las guías didácticas o microdiseños curriculares que hacía casi imposible el montaje de las herramientas para la interacción y el desarrollo de los cursos. Al día de hoy (2007) no se tienen cursos en la modalidad virtual en la Facultad.

### **Metodología general que utilizada en estas experiencias**

“En términos generales la metodología se basa en tres sistemas principales de apoyo:

1. Materiales didácticos dispuestos en la Web.
2. Seguimiento mediante un número elevado de evaluaciones en línea.
3. Interacción virtual con el profesor y los demás estudiantes, a través de correo electrónico, chat, videoconferencias y foros de discusión.
4. Sistemas secundarios de apoyo: encuentros presenciales con el profesor y los demás estudiantes, biblioteca virtual y en el Campus, red académica de Internet, planeación académica del programa y de cada curso.
5. Instrumentos de certificación: exámenes presenciales para cada asignatura, trabajo final” (Zapata, D. 2002, 37).

“A pesar de no haberse consultado todos los portales y sitios Web de las universidades colombianas, la muestra tenida en cuenta en este estudio permite hacer algunos análisis. Es clara la tendencia en las instituciones de educación superior a trabajar en forma aislada y son muy pocas las alianzas que hacen entre ellas, algunas cuantas tienen convenios con universidades extranjeras para ofrecer programas académicos. El concepto de educación virtual en el que se apoyan las instituciones para incorporarla a la vida académica es diverso; mientras que para algunas



se reduce a suministrar servicios de Internet a la comunidad universitaria, para otras consiste en ofrecer cursos de educación formal, a distancia o de educación continuada a través de la Red; otras, por el contrario, publican cursos en la Web complementados con actividades presenciales, y las instituciones que han tenido mayor desarrollo se encuentran en la construcción de modelos pedagógicos virtuales. La mayoría de las instituciones realizan sus propios diseños para publicar materiales educativos en la Web y unas cuantas utilizan plataformas comerciales como webCT o Learnig Space. En términos generales, la Web se está utilizando para publicar información, los cursos presentan un alto contenido de texto y es escaso encontrar entornos de aprendizaje donde el alumno pueda interactuar, producir nuevos conocimientos o experimentar. Una gran parte de las experiencias de educación virtual en el país nacen como proyectos de las instituciones presenciales, sólo la Universidad Católica del Norte es creada como una universidad virtual" (Ibídem 2002, 41).

"Colombia no puede seguir enfrentando los retos del mundo de hoy en solitario; debe estar en capacidad de participar de por lo menos unos cuantos de los proyectos colectivos del mundo académico; si no logra conformar una verdadera red de universidades, con el apoyo tanto del gobierno como de la empresa privada, seguiremos estando por fuera de los adelantos del mundo en materia de investigación y educación y nos tocará seguir asumiendo los costos del retraso que esto produce al país. Las universidades no pueden salir al mundo en forma individual, esta modalidad ya empieza a desaparecer en el mundo académico" (Ibídem 2002, 42).

### **Requerimientos básicos**

1. Se requiere de un modelo educativo capaz de aprovechar la versatilidad de las tecnologías, porque éstas de por sí, no resuelve los problemas de la educación. Capacidad para integrar modelos pedagógicos, curriculares, didácticos e investigativos. Posibilidad de integración de herramientas. Sistemas de construcción de evaluaciones.
2. Bibliotecas virtuales.



3. Capacitar profesores y usuarios en relación con los procesos de comunicación: sistema de foros, correo electrónico, sistema de chats, sistema de videoconferencia, carteleras electrónicas.
4. Producción de materiales para la Web, a pesar de que aún se encuentra limitada por lo ancho de la banda de la Red: CD-ROM, videos, Manual Impreso.
5. Se necesita agilizar los proyectos de conformación de redes universitarias, redes de alta velocidad, para lo cual se requiere una red nacional con apoyo del gobierno y de la empresa privada
6. Falta adaptar estándares de calidad para este modelo de aprendizaje que satisfagan los requerimientos mínimos de calidad que se están exigiendo en el mundo.

### **Aprender a aprender en ambientes de aprendizaje virtuales conectados en red**

Los protagonistas del futuro en el ámbito educativo, quienes también serán los protagonistas de la sociedad de la información, son: los estudiantes usuarios universales, los currículos universales, los referencistas universales, la biblioteca universal. Todos ellos aparecen, se quiera o no, se esté de acuerdo o no, como producto de los fenómenos o adelantos de las nuevas tecnologías de información y comunicación NTIC o, expresado de otra forma, la nueva tecnología informática, unida a la turbulencia producida por la regionalización y la globalización, en la que están inmersas obligatoriamente todas las personas, instituciones y países de este milenio.

Los estudiantes usuarios universales, como protagonistas principales del ámbito educativo y en la sociedad de la información, serán aquellas personas, instituciones y países que van a demandar servicios de ámbito mundial. El estudiante usuario universal no se satisface con información parcial, local o regional, la visión de mundo siempre estará presente en sus decisiones, investigaciones, necesidades y soluciones. Será un usuario digital conectado al mundo.

Los currículos universales serán aquellos de interés y reconocimiento mundial (producidos localmente con inferencia global) almacenados como datos, información, conocimiento, sabiduría o creatividad. Currículos que tendrán básicamente tres particularidades: la primera, no



estarán duplicados en su almacenamiento. Segunda, serán administrados por sus productores, ya sea una persona o institución, y tercera, su acceso será inmediato y permanente por las facilidades de la conectividad. Y tendrán siempre el apoyo de la biblioteca universal, aquella biblioteca que aglutinará en red a todas las bibliotecas locales, regionales y nacionales que tengan o produzcan información de calidad universal; puede decirse que tendrán el apoyo de la biblioteca de las bibliotecas.

### **La sociedad de la información**

Todos los protagonistas de la sociedad de la información, los adelantos tecnológicos y los fenómenos de regionalización y globalización tienen, todos ellos, algo en común, la CONECTIVIDAD, la cual ha inmerso a la humanidad en un nuevo mundo de relaciones, bienes y servicios, todo ello posible por aquel invento olvidado y mal ponderado, el MODEM, dispositivo que permitió a dos computadores comunicarse con independencia del hombre, modulando y demodulando señales digitales (cuadradas) y señales analógicas (senoidales).

La conectividad debe significar procesos en tiempo real o, lo que es lo mismo, procesos realizados en tiempo cero y espacio cero, donde los hechos tienen efecto inmediato en su entorno y contexto. Ya es hora de percibir la sociedad de la información como debe ser: una sociedad conectada en red con procesos en tiempo real donde el tiempo y el espacio no existen, para satisfacer necesidades de información, cada día más complejas y exigidas con mayor calidad: oportunidad, utilidad y comparabilidad, sociedad donde el que tiene la información ya no tiene el poder y solo aquel que la tenga organizada y administrada lo tendrá.

Las personas, las instituciones, especialmente las unidades de información y los Estados deben migrar, si no lo han hecho todavía, hacia la conectividad, ello significa que del computador (símbolo de la automatización) se debe migrar a la red (símbolo de la conectividad), las personas a las comunidades virtuales, las instituciones a redes de cooperación internacional, los países a comunidades regionales y globales y las bibliotecas a la biblioteca universal.

### **Las universidades y bibliotecas virtuales**



Las universidades deben pensar, diseñar, desarrollar, implementar o evaluar Planes de formación y documentales como también sistemas de información organizacionales, conectados en red. No es sencillo, se necesita maduración, mentalidad global, enfoque sistémico, experiencia, práctica, estudios de mercados y decisiones estratégicas que lleven a ello. Es necesario iniciar el proceso de aprendizaje y construcción de nuevos modelos curriculares que se adapten a los nuevos protagonistas de la sociedad de la información. Es determinante que los líderes responsables de la prospectiva universitaria reconozcan la imperante necesidad de construir nuevos escenarios, instituciones y ambientes de aprendizaje en red, con cooperación internacional, competitividad global que satisfagan necesidades de formación universal a comunidades virtuales.

Si se analiza con cuidado, los protagonistas de la sociedad de la información son los mismos protagonistas del nuevo modelo de docencia mundial, donde nuevas didácticas y pedagogías aparecen producto del nuevo paradigma educativo basado en el aprendizaje autónomo y en el acercamiento a la avalancha de las NTIC, donde la Internet es el rey, que han generado necesariamente transformaciones en los soportes documentales, los currículos, las formas de leer, aprender y estudiar, el perfil de los estudiantes y por consiguiente las labores profesoras. El nuevo modelo educativo está diseñado para el estudiante, como eje central de todo el proceso, descentrando al profesor como eje al posicionarlo como orientador para llegar a un estudiante cuyo objetivo básico es el aprender a aprender en ambientes interactivos y globalizados. Los currículos tradicionales excesivamente teóricos y cerrados, muchas veces eminentemente locales o nacionales se abrirán para dar espacio a los currículos abiertos, integrales, locales, universales, enmarcados en situaciones reales de un mundo conectado.

El estudiante como eje del proceso educativo necesitará duplicar su esfuerzo individual para acceder al conocimiento en ambientes colaborativos, en trabajo en equipo con miembros externos a su entorno e integrándose con investigadores y representantes de la Industria, el Estado y la Sociedad mundial. La pasividad estudiantil, en la preocupación de recoger los mejores apuntes de clase, generada por esa supuesta transmisión oral del conocimiento, hará que el estudiante



se aventure en la búsqueda de fuentes documentales en espacios fuera del aula donde encontrará el conocimiento depositado en las bibliotecas físicas o digitales, la Internet con todos sus servicios: correo electrónico, chats, listas de discusión, Web-Log, foros, triple w, las empresas y los centros de investigación.

En este proceso, enseñanza-aprendizaje, no existe la verdadera conectividad, se presenta simplemente una linealidad, conocimiento-profesor-conocimiento-alumno. Este proceso es de intermediación, donde el profesor es el intermediario entre el conocimiento y el alumno, el profesor adquiere el conocimiento y trata de entregarlo o depositarlo en el estudiante, utilizando didácticas y pedagogías centradas en la enseñanza y no en el aprendizaje, centradas en el profesor y no en el estudiante, centradas en contenidos extensos y no en los significativos. En este proceso, como en aquel refrán tan conocido, se le entrega el pescado al hambriento en vez de enseñarle a pescar. Ahora tenemos que decir que al alumno no se le debe dar el conocimiento, se le debe inducir a aprender a aprenderlo. Aprender a aprender debe ser el objetivo básico de la educación. Ya Dont Tapscott lo pronosticó en su libro *la economía digital* (1997) donde insinúa la desaparición de los intermediarios si no encuentran un nuevo valor agregado para sus procesos de comercialización de bienes o prestación de servicios en ambientes de conectividad; la aparición de la desintermediación conducirá a procesos *on line*, en tiempo real. Las necesidades de bienes y servicios y especialmente las de servicios de información, serán satisfechas desde la fuente, desde el productor o el autor. Teniendo en cuenta lo anterior los alumnos deben aprender a satisfacer sus necesidades de conocimiento desde la fuente del conocimiento, donde la Internet y la biblioteca universal serán los medios para llegar a ella.

Es así como la Internet, con su servicio de la Word Wilde Web es un medio para llegar a las fuentes de informaciones digitales actuales que reposan en ambientes de sitios Web; la Universidad Universal lo será cuando cumpla su mayoría de edad. Ya lo dijo Alvin Toffler: "El analfabeto de mañana no será la persona incapaz de leer. El analfabeto de mañana será la persona que no ha aprendido cómo aprender"

### **Más allá del mejoramiento continuo en el currículo: la integración de teorías, modelos y disciplinas en un currículo**



## **integral, local-global para ambientes de aprendizaje presencial y virtual**

El diseño curricular para cualquier modalidad educativa requiere partir del Proyecto Educativo Institucional (PEI), dentro de él tener en cuenta la dimensión pedagógica, curricular, didáctica y de nuevas tecnologías de información y comunicaciones NTIC en la cual se inscribe el Plan de Formación, o plan de estudios; éste habrá de estar organizado por Campos de conocimiento, de donde se desprenden los núcleos curriculares interdisciplinarios y de éstos los proyectos curriculares con los cuales reemplazar las llamadas asignaturas del currículo tradicional (Galeano R., 2002). Y es necesario referenciar los diagnósticos realizados en los distintos niveles de diseño curricular: macro, que responde a los lineamientos legales, planes de desarrollo, políticas y finalidades de los sistemas educativos, plan internacional, plan decenal, nacional, regional, municipal, en relación con el objeto de conocimiento; lo anterior para dar cuenta de una articulación desde el proyecto educativo institucional, para contextualizar el plan de formación y darle pertinencia al nivel micro de concreción curricular reflejada en los proyectos microcurriculares (asignaturas).

Para el diseño curricular podemos contar con tres tipos de teorías: el interés técnico o instruccional; desde autores como Federic W. Taylor (1911), Franklin Bobbitt (1918), Ralph Tyler (1949), Hilda Taba, (1974) el cual se soporta en el positivismo y neopositivismo con un modelo que se expresa en los siguientes pasos: *objetivos, contenidos, metodología, evaluación y recursos*.

El interés práctico propuesto por José Schwab, (1969) y Gimeno Sacristán (1996) se apoya en la filosofía hermenéutico-dialéctica y se expresa en el siguiente modelo: 1. Identificación, 2. Diagnóstico, 3. Contextualización, 4. Problema, 5. Propósito de formación, 6. Estructura curricular, 7. Proceso pedagógico, curricular, didáctico y de nuevas tecnologías de informática y comunicaciones, 8. Evaluación, 9. Recursos.

El currículo problémico de Abraham Magendzo (1998), y el currículo investigativo de Lawrence Stenhouse (1991) y Carr y Kemmis (1996) se apoyan en la filosofía crítico-social. El problémico ha sido desarrollado desde el Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación en



la República de Chile (PIIE). El currículo problematizador comprende tres momentos: *Preactivo (diagnóstico y diseño de la propuesta)*, *Momento de interacción (desarrollo pedagógico de la propuesta)*, y *Momento de evaluación (observación, reflexión, conclusiones, resultados y formulación de proyecciones)*. Y el *investigativo*, que toma la forma del proceso de investigación: 1. *Identificación de la organización educativa*, 2. *Diagnóstico*, 3. *Tema específico*, 4. *Problema*, 5. *Referentes teóricos*, 6. *Referentes conceptuales*, 7. *Diseño metodológico*, 8. *Definición de la metodología en sus categorías y criterios de análisis*, 9. *Análisis: acción de la metodología en el objeto y sujeto, interpretación*, 10. *Síntesis y alternativas de solución al problema, evaluación y recursos*.

“Para el diseño curricular en educación presencial o virtual se pueden integrar estas teorías y modelos en un enfoque del currículo como proceso integral global” (Galeano, R. 2002); igualmente en el desarrollo curricular se puede combinar la educación virtual y presencial, para atender un amplio sector de jóvenes trabajadores que no pueden asistir todo el día a la universidad, y aunque estén matriculados regularmente en la universidad puedan ver algunos cursos por Internet.

### **Etapas en el proceso para el diseño curricular**

Desde que surge la necesidad de diseñar el currículo hasta que se pone a disposición de los estudiantes, se suceden diferentes etapas que podemos sintetizar en:

1. Articulación del Proyecto Educativo Institucional a los planes de desarrollo municipal, regional, nacional e internacional.
2. Ubicación en el PEI, la dimensión pedagógica, curricular, didáctica y de nuevas tecnologías del PEI, en donde se inscribe el Perfil y el Plan de formación; el núcleo curricular interdisciplinario, y los proyectos microcurriculares: a quién va dirigido, dentro de qué contexto y qué tipo de conocimiento.
3. El micro-diseño del proyecto habrá de partir desde una teoría y un modelo curricular y desde un círculo de comprensión (diagnóstica, contextual, diseño, desarrollo, gestión, evaluación y recursos).
4. Y finalmente viene el diseño didáctico de las temáticas, problemas u objetos de investigación por parte de expertos en didáctica el cual se puede expresar en un Manual de Diseño y Desarrollo Curricular con la aplicación de las modernas tecnologías que requiere el



desarrollo del curso. Temáticas organizadas tanto en formato impreso como para Web, MULTIMEDIA, CD-ROM, DVD, entre otros.

5. Hacer control de calidad a fin de detectar fallas para su desarrollo, las cuales pueden ser de consistencia externa, interna, de enfoque y tendencia curricular o de aplicación de NTIC, y que nos permitan la integración de los mundos virtual y real.

El currículo es la forma de organizar el conocimiento para el proceso enseñanza-aprendizaje; por lo tanto, es una importante herramienta tanto para el profesor como para el estudiante. Con el ingreso de la Educación a Distancia en una tercera generación, el currículo es un potente medio para integrar la educación presencial y virtual, la clase convencional y la mediación del computador, complementado con proyectos de aula, pasantías, visitas guiadas, laboratorios, manual de desarrollo curricular y selección de temáticas, problemáticas y objetos de investigación en situaciones reales en el contexto del estudiante, para un aprendizaje significativo, integrando así los mundos virtual y real, diseño y desarrollo, teorías y modelos curriculares en un currículo abierto y flexible para proyectos de vida profesionales con sentido.

### **Propuesta para el microdiseño curricular desde la teoría crítico social y el modelo propuesto integral, local-global.**

**1. Identificación.** Es dar identidad al proyecto con una organización y un plan de formación.

**2. Diagnóstico.** Este es el paso más real y más necesario. De la calidad del diagnóstico depende la calidad de los otros pasos. Sin éste, el diseño queda sin base, y por lo tanto resulta hipotético. El diagnóstico puede hacerse a partir de tres categorías: **los estudiantes** sujetos de formación, **los conocimientos** previos que han de tener para ingresar al curso que se les pretende ofrecer, y **su entorno** o lugar donde habitan.

**3. Contextualización.** Aquí aparece el modelo de racionalización de la acción educativa, **la concreción de los referentes de la propuesta educativa**, teórica y conceptual desde los cuales se posiciona y se argumenta y/o se justifica el sentido del proyecto. El microdiseño se nutre del Plan de Formación y del Proyecto Educativo Institucional (PEI),



pero también debe tener en cuenta la propia contextualización de su objeto de conocimiento.

La contextualización hace referencia a la historia local, regional, nacional y global mirada desde el lente del objeto de conocimiento del proyecto y del sujeto de formación.

**4. Planteamiento del problema.** Tiene la forma de planteamiento igual o *similar a un proyecto de investigación*. Se parte de unos enunciados y se concluye con *una pregunta* susceptible de resolver en el tiempo que tiene asignado el curso.

**5. Propósito.** Está relacionado con el perfil de formación y con el nivel de logro desde el objeto de conocimiento en la solución al problema y a lo planteado en el diagnóstico. Es el aporte del curso al proceso de *formación integral, local-global del educando*. En el propósito se establece una relación entre el sujeto de formación y el objeto de conocimiento o de transformación así como de la solución al problema planteado en el contexto indicado.

**6. Estructura curricular.** Está referida a lo que se ha de aprender. En las tendencias curriculares tradicional, técnica y tecnológica siempre se hizo referencia a las unidades por contenidos casi siempre descontextualizadas; por ello, es necesario establecer algún criterio selectivo *sobre lo que vale la pena aprender, lo fundamental, lo básico*. Se necesitan criterios de selección para establecer una estructura por temáticas, problemas, objetos de investigación.

El concepto de *temáticas* ha sido utilizado para indicar que en su selección ha mediado un grupo de profesores, el concepto de *problemas* para indicar que la estructura curricular puede ser construida a partir de grupos de preguntas de menor calado para desarrollarlas en el transcurso de un semestre o de un año, según el caso, y con las respuestas, ir avanzando en la solución del problema planteado. También puede ser construida desde *los referentes teóricos y conceptuales* como fundamento para interpretar desde las categorías de análisis de la información obtenida en el proceso de investigación, también por competencias entendidas como lo que el estudiante debe saber hacer en contexto.



**7. Proceso pedagógico, curricular, didáctico y de nuevas tecnologías de informática y comunicaciones.** Corresponde a la decisión sobre las mejores estrategias pedagógicas y didácticas con la ayuda de modernas tecnologías; es aquí donde entra en escena la educación virtual.

**8. Evaluación.** Todo proyecto debe explicitar las formas y porcentajes sobre la evaluación del aprendizaje.

**9. Recursos.** Se trata de relacionar los recursos específicos con que contará el proyecto desde el punto de vista de las modernas tecnologías.

En síntesis, esta es una propuesta de integración de teorías, modelos y disciplinas que posibilitan la educación, articulados desde una formación integral, local-global, pensado ya no en lo que se hará en la clase con los alumnos(as) como aprendizaje instruccional o lo que haré desde la clase magistral, como pedagogía tradicional, sino desde lo que harán los estudiantes en ambientes abiertos y de conectividad en un aprendizaje autónomo y de producción del conocimiento con el apoyo de modernas tecnologías y el empoderamiento de un tutor; un currículo que se expresa en características como: pertinencia, flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad, investigación y globalidad. Esta propuesta tendría mejor recibo si se le impulsara desde un instituto nuevo que liderara la educación virtual en la universidad, un instituto de currículo, políticas públicas en educación y desarrollo humano.

## **BIBLIOGRAFÍA**

CORREA URIBE, Guillermo (2006). Aprender a aprender en ambientes de aprendizaje virtuales conectados en red. Escuela Interamericana de Bibliotecología. Universidad de Antioquia. Medellín. Documento inédito.

GALEANO LONDOÑO, José Ramiro (2002). Para ser educador en el siglo XXI. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín.

----- (2002). Educación virtual, educación a distancia y formación de maestros. En: revista Educación y pedagogía,



separata Lecciones inaugurales, páginas 195-205, Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

TEDESCO, Juan Carlos (2000). El debate educativo internacional. En: Revista Tablero N.º 42. Convenio Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Zea Restrepo, Claudia María y Otros, (2000). Conexiones Informática y Escuela un Enfoque Global, Universidad EAFIT, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Ramírez Isaza, Eugenia y otros. De la semipresencialidad a la virtualidad: un nuevo modelo Pedagógico desde la comunicación educación. En: Cuadernos pedagógicos No. 23, agosto de 2003. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín Colombia.

Hernández, Fanny, (2006). Curso virtual para docentes de inglés: una alternativa para la profesionalización. En Revista Íkala, revista del lenguaje y la cultura Vol. 11, No. 17 ene.-dic. 2006. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Carr, Wilfred y Kemmis, Stephen (1988). Teoría crítica de la Enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado. Barcelona, España.

Castillo de Flores, Beatriz (2003). Aplicando el diseño instruccional en el desarrollo e implementación del curso en línea en bases de datos. Universidad Centro Occidental (Venezuela). En: Virtual Educa, 2003. Miami, EE. UU.

Galeano Londoño, José Ramiro (2003). Currículo, educación virtual y formación de maestros. Universidad de Antioquia (Colombia). En: Virtual Educa, 2003, Miami, EE. UU.

\_\_\_\_\_ (2002). Formar un educador en y para una educación virtual. Universidad de Antioquia (Colombia). En: Virtual Educa, 2002. Valencia, España.

Gimeno, José Sacristán y otros (1996). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid, Morata.

\_\_\_\_\_ (1984). El Currículo: Una Reflexión sobre la Práctica. Madrid, España.

Magendzo, A. (1998). Currículo y educación para la democracia en la modernidad. Fundación Luis Carlos Galán, Santa Fe de Bogotá, Colombia.

Rubio Gómez, María José (2003). Un modelo para la evaluación virtual. Experiencia de la Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador. En: Virtual Educa, 2003, Miami, EE.UU.



Stenhouse, Lawrence (1984). Investigación y desarrollo de currículo. Tercera edición. Madrid, España.

Silvio, José (2003). Pedagogía y tecnología en la formación del profesor universitario. Coordinador General, IESALC-UNESCO (Venezuela). En: Virtual Educa 2003 Miami, EE. UU.

Sarsa Garrido, Javier (2003). "Lo Virtual" en las aulas presenciales: Diseño de nuevos espacios educativos. Universidad de Zaragoza España. En: Virtual Educa 2003, Miami, EE. UU.

Taba, Hilda (1974). Elaboración del Currículo. Buenos Aires: Troquel.

Tudesco, J. C. (2000). "Estrategias de desarrollo y educación: El desafío de la gestión pública", En: Revista Colombiana de Educación, No. 24, 7-21. Medellín.

Tunnermann, Carlos (2000). Desafíos del docente universitario ante el siglo XXI. Publicaciones (CONES) Presidencia de la República. Santo Domingo.

\_\_\_\_\_ (2000). La educación en el horizonte del siglo XXI. UNESCO, Caracas, Venezuela.

Tyler, Ralph (1973). Principios Básicos del Currículo. Buenos Aires: Troquel.

Juárez de Perona, Hada G. y otros (2002). La formación docente: Un camino entre la tradición y la nueva tecnología. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). En: Virtual Educa 2002. Valencia, España.

Villegas López, Gustavo Adolfo (2003). EAFIT Interactiva: Hacia una experiencia educativa bimodal que combina la presencialidad y la virtualidad. Universidad EAFIT Colombia. En: Virtual Educa 2003. Miami, EE. UU.

Martínez Soler, Teresa (2003). El tratamiento de los contenidos: La clave del éxito de los materiales on line del Instituto de Empresa. Jefe de proyectos E-Learning, Instituto de Empresa (España). En: Virtual Educa 2003.

Patetta, Nicolás Dámaso (2003). Capacitación de instructores que migran de los cursos tradicionales hacia los cursos on line. Universidad de Buenos Aires (Argentina). En: Virtual Educa 2003.

Zapata Zapata, Donna (2002). Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. ICFES, U. de A., Medellín, Colombia.