

# Cuarto Simposio

**INFORMÁTICA EDUCATIVA:**

**NUEVOS ESCENARIOS,**

**ROLES E INTERACCIONES**

La organización de este simposio fue labor de José Ismael Peña y Carlos Cortés Amador (coordinadores), con la asistencia de Consuelo Rengifo, María Teresa Rodríguez y Sandra Puerto. La relatoría estuvo a cargo de Gerardo Cortés Polanía, Alfonso Guaneme, Jaime Preciado y Héctor García Ospina.



El estudio de la escuela como espacio físico y un espacio más amplio que incluye la sociedad...

La Universidad de los Andes, la Universidad del Valle, la Universidad de Antioquia, la Universidad de Cauca, la Universidad de Córdoba, la Universidad de Eje, la Universidad de la Guajira, la Universidad de la Sabana, la Universidad de Nariño, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la Universidad de la Costa, la Universidad de la Guajira, la Universidad de la Sabana, la Universidad de Nariño, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia...



## Presentación

La formación virtual es siempre un desafío. La formación virtual en la escuela por lo que se estudia en la escuela se debe aprovechar para lograr una mejor calidad educativa...

Los temas comunes a las mesas de trabajo giraron alrededor de la infraestructura de los medios de apoyo a la educación, las formas pedagógicas alternativas, la dimensión humana de la educación, el papel del maestro, la interacción entre estudiantes y docentes, la relación entre sociedad y educación, entre otros. Los temas principales de cada una de las mesas de trabajo fueron cuatro: Universidad virtual, Escuela virtual, Localidad virtual y Modelos alternativos de formación virtual.

### UNIVERSIDAD VIRTUAL

1. Definición de los medios tecnológicos para impulsar esta modalidad educativa.

1. Investigación de las nuevas propuestas de formación virtual.
2. Bases de experiencias de trabajo docente en Educación Virtual en el Valle del Cauca en Antioquia.
3. Propuesta de evaluación del sistema educativo superior e investigación.
4. Otros planteamientos sobre la escuela y la pedagogía.

### LOCALIDAD VIRTUAL

1. Investigación de experiencias de trabajo docente en Educación Virtual en el Valle del Cauca en Antioquia.
2. Estudio de las formas de capacitación adecuadas a las necesidades de los docentes en la utilización de la informática.
3. Análisis de las diferentes alternativas, incluyendo la posibilidad de uso exclusivo de internet.

**JOSÉ ISMAEL PEÑA REYES\***

**CARLOS CORTÉS AMADOR\*\***

\* Ingeniero de Sistemas, con especialización en telemática, magister en Filosofía y estudios doctorales en Inteligencia Artificial. Coordinador de la Unidad de Sistemas de Información Educativa del IDEP. Coordinador de este simposio, conjuntamente con Carlos Cortés Amador.

\*\* (Ingeniero Químico, master en Ingeniería de Sistemas, Msc, PhD). Profesor de la Universidad Nacional de Colombia. Coordinador de este simposio, conjuntamente con José Ismael Peña.



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

#### ESCUELA VIRTUAL

1. Presentación de diferentes propuestas de formación virtual.
2. Estudio de esquemas de trabajo docente en el Distrito Capital, en el Valle del Cauca y en Antioquia.
3. Propuesta de evaluación del *software* educativo, impactos e investigación.
4. Varios planteamientos sobre la escuela y la pedagogía.

#### LOCALIDAD VIRTUAL

1. Identificación de escenarios de ciudad como conjunto de ciudadanos, tecnologías, instituciones y espacios de formación.
2. Estudio de la ciudad conformada por distintos tejidos sociales que hacen parte de la red integrada de participación ciudadana, de pedagogía social y de comunicación.
3. Definición de lo público como espacio de participación e interacción.
4. Definición de la tecnología al servicio de la ciudadanía.

#### MODELOS ALTERNATIVOS DE FORMACIÓN VIRTUAL

1. Creación de espacios y formas de participación alternativos.
2. Establecimiento de una pedagogía de la diferencia.
3. Análisis de lo afectivo, lo pedagógico y lo humano, dentro de lo cual debe estar lo tecnológico y lo técnico.

- 4) Cambio de la escuela como centro único a un modelo más abierto que incluya la sociedad –¡y la vida!–.



formaron parte del panel general Alvaro Galvis, de la Universidad de los Andes; Carlos Donneys, de la Universidad del Valle; Donna Zapata, de la Universidad de Antioquia; Raúl Gómez, de EAFIT; Germán Zabala, de la Fundación Anazasis; Luis Maldonado, de la Universidad Pedagógica y Rodolfo Ramírez, de la Universidad Nacional. Algunas ideas a destacar son:

- La formación virtual está siempre latente; la educación no termina en la escuela, por lo que se es estudiante toda la vida. Se debe aprovechar la tecnología para atender las cambiantes demandas de la sociedad.
- La formación virtual debe ayudar a potenciar las capacidades que tiene la gente, aprovechando la experiencia de los maestros y la tecnología para generar nuevos modos de atender las necesidades de las organizaciones y a las personas.
- La tecnología debe servir para enriquecer el quehacer del maestro, crear espacios nuevos, determinar una visión distinta y permitir que la gente y la sociedad se desarrollen.
- El ser humano necesita un receptáculo para estar. En el proceso educativo se debe replantear y diferenciar *formación* de *información*.
- La formación actual debe hacerse mediante currículos flexibles, para enseñar a observar y analizar la realidad.
- La escuela debe buscar otros modelos para una sociedad que requiere vencer tiempo y distancia.



## PRESENTACIÓN CUARTO SIMPOSIO

- La ciudad puede verse como un laboratorio donde se dan las diferencias de cultura y educación.
- El sistema educativo ideal debe incluir a todos: los niños y los adultos que no tienen acceso a la escuela.
- Un problema de la escuela en Colombia es el acceso a la educación. Hay que abrir las puertas de la escuela para darle acceso a los niños y adultos excluidos.
- Otros problemas de la escuela tienen que ver con la capacitación de los maestros, con las metodologías, con la definición de roles del estudiante, del maestro, etcétera.
- La tecnología debe ser uno de los aspectos de una capacitación adecuada.
- Los proyectos se deben desarrollar mediante alianzas y convenios de cooperación.
- Los procesos de capacitación deben analizar diferencias y empezar por maestros voluntarios, capacitándolos según su vocación. Se debe concretar el saber específico del maestro e impulsarlo con nuevas tecnologías.
- Hay una situación de cambio de pensamiento, de percepciones, de transformaciones de la escuela, de la educación, de sus agentes, de sus medios...
- Debe cuestionarse si los problemas humanos son convergentes o divergentes. Lo humano se diluye y se disipa. Se espera de la tecnología que sea la gran ayuda para salir de la crisis.
- Se necesita dejar pensar, dejar aprender, para lo cual se requiere una base pedagógica fundamentada en la diversidad, la experiencia del sujeto vivo y el destino del hombre y del mundo.
- La virtualidad siempre ha existido, la pedagogía está y debe estar ligada a cambios políticos.
- Cada uno de los grupos construye su propia universidad. La formación no necesita escuela para desarrollarse.
- La nueva pedagogía tiene como esencia al ser humano: "*Estamos ante una pedagogía de la diferen-*

*cia que debe aprovechar la tecnología en toda su magnitud*".

- Se debe elaborar un pensamiento que corresponda a cada localidad, las comunidades deben diseñar su propio paquete pedagógico.
- Para entender el mundo hay que crear modelos del mundo.
- La imagen virtual responde a la forma como se actúe.
- La escuela no logró la meta de la individualización.
- La pedagogía posee una rentabilidad, e innovar tiene sus riesgos sociales.
- La pedagogía no ha llegado a ser científica, porque el pedagogo que quiere ser científico es controlado por el mismo proceso.
- El aprendizaje incidental o el trabajo colaborativo hará del hombre un ser diferente.
- Cualquier propuesta sobre la escuela debe estar animada por el concepto de accesibilidad. Hay que convertir la ciudad en escuela.
- El trabajo pedagógico diario de los maestros posee una gran riqueza que se debe aprovechar para hacer investigación interdisciplinaria entre pedagogos, humanistas, tecnólogos y artistas, entre otros.

### REFLEXIONES DE LA COORDINACIÓN

#### *Generales*

1. A finales del milenio nuestra convulsionada sociedad colombiana, como parte de la *aldea global*, enfrenta los retos de la cultura transnacional, de la economía de autoservicios, de la autogestión de las organizaciones, del *management* multinacional, de la producción apoyada en el conocimiento intensivo, de la apertura global y de la segmentación de los mercados, para mencionar sólo algunos de los aspectos más destacados.



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

2. Un país como el nuestro enfrenta un período de crisis intensa debido a factores exógenos como los anotados anteriormente, pero también debido a factores endógenos; entre otros, las frustradas reformas sociales, la violencia generalizada, los efectos de la economía subterránea, los problemas de la banca y las finanzas, las coyunturas recesivas, los desplazamientos de grandes masas de población a las ciudades, entre los factores que están a la orden del día en los análisis y las discusiones de los distintos foros nacionales e internacionales sobre Colombia.

3. El escenario tecnológico del período industrial anterior al presente siglo, se caracterizó porque la onda tecnológica se relacionaba con la mecánica, la electricidad y la química. El actual escenario llamado *postindustrial* se caracteriza porque la onda tecnológica dominante está relacionada con la biotecnología, las telecomunicaciones, la electrónica, los nuevos materiales, la química fina y la energía nuclear entre las tecnologías de punta a destacar.

#### *Técnicas*

1. Una considerada tecnológica central es la convergencia de las tecnologías de las comunicaciones con la de la televisión y la de los computadores, dentro de la onda tecnológica del escenario actual. Lo anterior explica, desde el punto de vista tecnológico, la evolución particular del área de los computadores.

2. Desde mediados de los 70 el mencionado proceso de convergencia explica la aceleración de la masificación en el uso de los computadores, de modo que los vaticinios de décadas anteriores acerca de la informática comienzan a convertirse en realidad. Por ejemplo, la entrada del PC a los hogares, el impulso a la construcción de las redes de computadores en las organizaciones, los desarro-

llos de la robótica, la aparición de los multimedia, etcétera.

3. Otra consideración a tener en cuenta es la aparición de una industria de *software* que desarrolla aplicaciones para los más distintos campos de la actividad humana; entre otros, el entretenimiento, los juegos, el manejo de todo tipo de organizaciones o la producción industrial.

4. Una consideración muy importante tiene que ver con la producción de *software* con propósitos educativos, en lo cual han influido los multimedia y los hipertextos.

#### *Consideraciones necesarias*

1. Las organizaciones enfrentan diversos desafíos ante la expansión del consumo, del mercado o de la violencia social. Para superarlos los países o empresas, tendrán que organizar procesos educativos apropiados a sus necesidades sociales, culturales, artísticas, científicas y tecnológicas. De otra parte, los procesos educativos actuales enfrentan tres retos centrales: el primero proviene de la discusión y las prácticas pedagógicas centradas en el sujeto dentro de un ambiente creativo. El segundo reto lo genera la transnacionalización de la cultura. El tercer reto lo producen en particular las nuevas posibilidades técnicas de la informática que apoya los distintos sistemas de medios comunicativos o las redes telemáticas como internet.

2. Un aspecto dramático de nuestra situación social, es el conflicto armado que afecta cada vez más a un mayor número de colombianos, especialmente a los sectores menos favorecidos. Es necesario reflexionar sobre la importancia de los procesos pedagógicos y la comunicación como ámbitos de discusión y foros de participación, pero también como medios que sirvan para presentar los escenarios que posibiliten la solución del conflicto.



PRESENTACIÓN  
CUARTO SIMPOSIO

3. Destacamos el proyecto que adelanta la Universidad de Pittsburgh en su Instituto de Estudios Internacionales en Educación –IISE– llamado en inglés *Global Information Network in Education –GINIE–*. Este proyecto convoca a la comunidad internacional para que se provea de educación y se suministren servicios de orientación y consejo a niños y adultos que están viviendo los efectos de los conflictos armados.

Los datos de GINIE son los siguientes:

E-mail: [ginie@pitt.edu](mailto:ginie@pitt.edu)

<http://www.pitt.edu/ginie>

Director: profesor Maureen Mc Clure  
o profesor Seth Spaulding

Teléfono: (412) 624 17 75 ó 648 71 14

Fax: (412) 624 26 29.

La correspondencia puede dirigirse a:

GINIE *Institute for International Studies in Education School of Education University of Pittsburgh, 5K01 Forbes Quadrangle Pittsburgh, Pa 15260 USA.*

#### FORMACIÓN VIRTUAL

La formación virtual focaliza más sobre el autoaprendizaje y el conocimiento crítico. Esto significa que el estudiante trabaja a su propio ritmo, bajo el lema “*aprender haciendo*”, y cada vez es menos frecuente el uso de las pedagogías frontales. El otro aspecto de la formación virtual es la virtualidad de su espacio, lo que se entiende al emplear la red internet.

Lo anterior comienza a cambiar los esquemas de modelamiento de los cursos, y gradualmente los profesores tienden a convertirse en asesores, administradores y facilitadores de aprendizaje, en vez de proveedores de información.

En el contexto de la formación virtual, con el profesor Ramírez definimos la *Universidad virtual –UV–* en términos de *campus virtual*, es decir, un campus donde se trabaja académicamente a través de internet (Cortés y Ramírez, 1997):

*El concepto de universidad ha evolucionado dentro del marco de la convergencia tecnológica, entendida como la articulación de los medios de comunicación –televisión, radio, etc.– la computación y la telefonía, para desarrollar productos que contribuyan a la circulación del conocimiento. [...] Dentro de dicho marco, el soporte electrónico para la educación, especialmente los computadores y la televisión, juegan un papel importante en el sostenimiento y mejoramiento de la accesibilidad, la calidad y la eficiencia de los programas instruccionales de la universidad (Daniel, 1997). Puede también definirse como una universidad con procesos interactivos relacionados entre sí mediante redes distribuidas geográficamente, para optimizar o mejorar ritmos y ámbitos académicos I-Feng Kao (1997), por su parte, la ha definido como una organización de información intelectual.*



ambién tratamos cuatro aspectos de la formación virtual: 1) Diseño y currículo, 2) Aprendizaje a distancia, 3) Metáforas y algunos aspectos de diseño, 4) Creatividad.

#### EXPERIENCIAS

Podemos clasificar la UV, según su nivel formativo en: profesional, de extensión y ocasional. Por ejemplo, la categoría profesional se relaciona con los estudios conducentes a título de pregrado o de postgrado, como es el caso del plan de estudios de la *Open University* de Inglaterra o de *The Graduate School of América* en Estados Unidos, entre otros.



### III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO EN EL DISTRITO CAPITAL

Igualmente, la interactividad es uno de los criterios más importantes a tener en cuenta en la formación virtual. Los documentos por internet se pueden agrupar en las siguientes clases: acceso a documentos sin evaluación; acceso a documentos con evaluación por docentes o pares; salones de clase virtuales con posibilidad de discusión entre profesores y estudiantes o estudiantes entre sí. Los ambientes de discusión pueden ser hipertextos sencillos o *muds*.

En los distintos sitios visitados vemos cómo aparecen muchas consideraciones generales de diseño aplicables a experiencias en formación virtual. Aunque muchas de éstas resultan esquemáticas, son un aporte a la discusión de diseño de materiales educativos en los ambientes virtuales, debido precisamente a su especificidad y a que se basan en experiencias educativas concretas. Es interesante un esquema basado en tres etapas: orientación, guía y referencia.

La primera etapa o de orientación comienza con las definiciones y los conceptos; la segunda fase o guía es la fase de las demostraciones y actividades, mientras la fase de referencia es cuando se comprime la información. A partir de este sencillo esquema, recomendamos reflexionar sobre el diseño de este tipo de cursos en cuanto a sus ventajas, evaluación, organización, examen de páginas, etcétera.

Sobre el diseño de las páginas Web, la principal recomendación es acerca de la organización del material, pues su mayor difusión depende de la facilidad de lectura, de su disponibilidad, conveniencia y accesibilidad. Puede darse el caso que un estudiante quiera seguir en el curso de formación virtual a través de internet, por ser útil para sus propósitos, sin embargo si tiene tropiezos, sobresaltos y obstáculos es probable que no siga adelante.

Al tratar de las páginas Web, debe considerarse la importancia que tienen la organización y el mantenimiento de esas páginas. Un curso deseable y accesible tiene que ser claro, ágil y estar de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, es decir, cómo usan el sistema y qué información necesitan. Es fundamental revisar constantemente el material, puesto que con base en la realimentación se mantiene y mejora ese material.

Es importante darle al estudiante los conceptos, pero también lo es explicarle para qué sirven. A modo de repaso acerca de la efectividad del diseño, consideramos las siguientes funciones:

1. Motivación del estudiante.
2. Orientación sobre cada uno de los tópicos.
3. Guías para entender los procesos o los fundamentos como totalidades.
4. Referencias sobre los temas tratados.