



## Introducción

Los avances científicos y tecnológicos para el desarrollo del aprendizaje y la gestión del conocimiento son notorios y sorprendentes, las evidencias en diversos campos como pueden ser los procesos cognitivos, las investigaciones neurológicas, soluciones médicas, genéticas y nutricionales, productos químicos, implantes biónicos y software de diferente tipo que se aplica en una gran variedad de equipos como instrumentos fijos o portátiles de inteligencia artificial. Así también podemos ver simulaciones electrónicas de objetos de estudio o para inmersión de la gente en realidades virtuales, sin embargo para que estos avances sean bien aprovechados se requiere de políticas y programas para mejorar y fortalecer la gestión del conocimiento, mejorar el aprendizaje y la inteligencia colectiva, transformar la organización de las instituciones educativas para que sean propicias a la innovación.

El problema que dio origen a este análisis viene de la dificultad que suele representar cualquier intento de cambio sustancial en las instituciones educativas, lo que parece reflejar un cúmulo de inseguridades en quienes se ven forzados a modificar su actuar personal y profesional cotidiano. Las instituciones sociales que al ser creadas establecen normas para garantizar su inmovilidad y permanencia, son muy resistentes al cambio, tal es el caso de las instituciones educativas conservadoras en su propia razón de ser.

Para empezar, hay que distinguir los diferentes ámbitos en que se da la educación: en la cotidianidad de la familia, en la calle, en lo que en la cercanía de cada día aprendemos unos de otros, e incluso en los patios de recreo de la escuela; también en la educación intencionada, pero no formalizada institucionalmente, a través de los medios masivos de información y comunicación, y la emanada por diver-

# Innovación social y educativa. La educación en ambientes virtuales como una alternativa innovadora

Manuel Moreno Castañeda\*  
mmoreno@udgvirtual.udg.mx

Los aparatos ideológicos como las iglesias, sindicatos, partidos políticos; y, finalmente, el entorno de la educación —a la que se refiere este ensayo— impartida en las escuelas.

Por otra parte, pocas palabras son tan utilizadas en los discursos y documentos educativos como “innovación” y, de igual forma, pocas las coincidencias entre su concepción y su uso, considerando los aspectos a que se refiere, así como su alcance y profundidad; lo mismo se aplica a una ruptura radical que a una simple renovación de equipo sin mayor trascendencia. Esta ambigüedad en su definición conceptual y operativa obliga a profundizar tanto en su significado social como en sus procesos tecnológicos, culturales y educativos.

La relevancia de tratar este tema radica en propiciar una búsqueda y una reflexión crítica sobre los orígenes, razones y trascendencia de la innovación educativa, así como de las condiciones que la facilitan u obstaculizan; ello con el ánimo de poder encontrar y construir vías para que, en las acciones educativas institucionales, se pueda contar con conocimientos y estrategias que hagan posible el liberarse de las tres tradicionales en que se refugian las oficinas escolares, en su afán de asegurar las rutinas de su trabajo cotidiano y de evitar a toda costa alterar los modos y ritmos de su inercias para, en cambio, favorecer las condiciones necesarias para una transformación que coloque a las instituciones educativas en una situación más acorde con las circunstancias actuales.

En ese sentido, la propuesta consiste en analizar las raíces sociales de la innovación educativa y los modos en que ésta puede revertirse en la misma sociedad, de tal manera que puedan encontrarse caminos alternos que posibiliten mejores estrategias

y resultados en la educación institucional. Para ello se hará un recorrido entre lo viejo y lo nuevo, entre las actitudes neofílicas y neofóbicas, siempre presentes en estos procesos, con el fin de percibir desde ahí las innovaciones sociales y su impacto en las diversas dimensiones y niveles de las instituciones educativas. En ese contexto, se presentan las nuevas modalidades educativas, apoyadas en las tecnologías de la información y comunicación, y sus posibilidades como alternativas para la innovación; enseguida se mencionan los problemas y resistencias a los cambios para luego ofrecer algunos principios de actuación, como posibles vías hacia una educación innovadora, y concluir con algunas reflexiones que invitan a continuar esta búsqueda.

## 1. Entre lo viejo y lo nuevo

Habrà que ser conscientes del estado de tensión en que suele ubicarse el ser humano cuando se le presenta el dilema de decidir entre lo viejo y lo nuevo, entre la tradición que ofrece seguridad y la novedad que brinda la posibilidad de vivir mejor; dicho de otra manera, optar por el eterno retorno a la recuperación del paraíso perdido o por la novedad del infinito camino de la utopía. Aún en ese sostenido conflicto, entre la neofilia que permanentemente impulsa a buscar y admirar lo nuevo, a la vez que la angustia incertidumbre de las situaciones inesperadas en una neofobia persistente, forma parte de su esencia la búsqueda constante de la transformación de su entorno y, con ello, de sí mismo. En este galimatías cultural donde Nassif (1994) ubica al hombre como un ser bifronte, natural y cultural, en cuya naturaleza está modificar y crear ambientes que a su vez lo modifican.

\*  
Vicepresidente por México de Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD).

Es interesante observar la forma en que se viven todas esas dimensiones socioculturales que parecieran multi temporales, porque de repente se asumen actitudes de avanzada que se ven afectadas por un retorno a la tradición, el refugio que confunde la identidad con la seguridad; o, simultáneamente se suele estar en un ambiente innovado tecnológicamente pero socialmente conservador, como a menudo sucede con algunas religiones y en las escuelas. Ante estas circunstancias, se pueden hacer planteamientos diversos, por ejemplo: en el caso de los medios y modos de producción cabría preguntarse si los modos de organización institucional y de producción académica, son propios de la sociedad de este momento histórico o conservan formas y procedimientos de pasadas épocas históricas. Con una visión museográfica de la educación, se puede decir que son una mezcla asincrónica de los modos de educar, ya que aparecen exámenes profesionales de estilo medieval, preparatorias positivistas o escuelas decimonónicas apoyadas en plataformas tecnológicas de última generación.

Asimismo, no obstante que en el ejercicio y las relaciones de poder puede haber tendencias hacia la democratización a nivel macro social, reflejadas en elecciones nacionales o en la transparencia de las gestiones gubernamentales, estas cualidades pueden o no trascender a otros ámbitos como los sistemas e instituciones educativas. En los modos de ser social y las distintas expresiones culturales, que representan diferentes momentos históricos en los modos de vestir, hablar, alimentarse, divertirse y trabajar, también se observan nuevas expresiones culturales mezcladas con las antiguas. Estas diferencias expresadas como desfases en los espacios escolares, se aprecian en las distancias entre el desarrollo de la ciencia y la tecnología y su incorporación en los programas educativos, bien sea como contenidos o como apoyo estratégico y metodológico.

Su carácter bifronte coloca a los humanos en una permanente situación de angustia, voltea al pasado para buscar experiencias y enseñanzas que le ayuden a vivir mejor, pero así como la historia enseña, también puede atar y ser un lastre que detenga el avance; y ve el futuro como una esperanza, una ilusión de mejoría con el temor de lo incierto, algo nuevo que inquieta y descoloca la poca o mucha seguridad con la que cuenta. Sin embargo, la atracción por lo nuevo, la fascinación por lo desconocido y el interés por descubrir y crear, acaban por ser más fuerte y, pese a sus resistencias y temores, el afán por la novedad vence, aunque sea con arritmias y desigualdades entre los diversos procesos individuales y sociales.

Es en esa visión y con ese sentido que se presenta la innovación en este texto, no como una acción que sólo depende de la voluntad para que se dé, sino como algo inherente a la condición humana, como un Jano que posee la capacidad de ver hacia el pasado y el futuro, en una permanente y vigilante postura, en la que, en todo caso, está implícita la posibilidad de decidir el momento de incorporar lo nuevo y optar por un mejor destino, o permanecer al margen refugiándose en el pasado aun cuando ello no impida el impacto de las innovaciones.

## 2. Innovaciones sociales

Entre esta tensión de la neofobia y la neofilia, la sociedad se va transformando, transformaciones que se dan desde la cotidianeidad y se pueden observar en los medios y modos de producción, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en el ejercicio y las relaciones de poder, en los modos de ser y de expresarse culturalmente, en los medios y modos de información y comunicación, y en los procesos y relaciones educativas; cambios que se van dando, con modos y ritmos diferentes, en cada uno de los ámbitos y procesos de la vida y en cada grupo social.

Los cambios culturales y de actitud suelen darse con más lentitud, de ahí que los historiadores tomen largos trozos de tiempo para su estudio; mientras que lo científico y tecnológico se desarrolla con gran rapidez. Cuando las tecnologías se aplican a asuntos culturales, como la educación escolar, suele ésta imponer sus ritmos y, generalmente, utilizarlas para apuntalar las prácticas tradicionales; por poner un ejemplo de otro ámbito de la vida, es como si viéramos una cocina con todos los avances tecnológicos en la que el horno de microondas sólo se utiliza para calentar tortillas.

Así podemos observar en diversos entornos de la vida, cómo en cada uno existen frenos e impulsos innovadores, cada cual con sus peculiaridades. Difícilmente, en el desarrollo de la vida de una persona, se pueden llegar a percibir cambios en las prácticas religiosas y escolares, pero de seguro serán notables en los medios de información y comunicación. Además, en cada grupo social estas transformaciones se dan de forma distinta, sólo basta observar lo que sucede en una comunidad fundamentalista del Oriente Medio, en un grupo liberal de Occidente, en un grupo fundamentalista en Nueva York o París, y en una familia liberal en Irán. Desde luego que estas variaciones también serán desiguales en el tiempo, puede ser que un grupo social tenga rachas históricas conservadoras y luego entrar en rápidos procesos

de innovación; de esta manera acontece lo histórico: las variables sociales fijan los rumbos y necesidades de las variables tecnológicas, por tanto, no será fácil que las tecnologías de la información y la comunicación trasformen a la escuela, más bien será la necesidad de transformar a las escuelas la que justifique la pertinencia de su uso.

Sin dejar de reconocer que la innovación tiene su principal origen y motivo en las estructuras básicas de la sociedad, como son sus organizaciones y procesos económicos, de hecho se da en todos los procesos sociales; pero más que ubicarlas en un contexto social o institucional, las innovaciones se incorporan en distintas fases y ámbitos del mismo afectando la vida cotidiana, tal es el caso de las empresas e instituciones que virtualizan sus procesos, cuyos avances tecnológicos modifican rápidamente los modos de vida y hábitos de la gente. Así los nuevos procesos de digitalización y telecomunicaciones se han metido de lleno en la cotidianeidad de la cocina, las comunicaciones familiares, las diversiones, los trámites bancarios, el comercio, los trámites gubernamentales, y la educación institucionalizada, aunque ésta se resista. A primera vista, en la educación institucionalizada la innovación se refleja en un sinnúmero de nuevas profesiones, que cada día aumentan y se diversifican conformando, día a día, nuevos perfiles laborales.

En el análisis de los diversos procesos sociales, se puede observar su evolución y cómo dialécticamente interactúan con otros procesos, en la permanente transformación de la sociedad, con todas las desigualdades y desfases implicados; en el caso de la producción: la agricultura, desde la coa y el arado, hasta los sistemas de siembra, cultivo y cosecha con máquinas computarizadas; en la manufactura, desde los cestos de paja y raíces hasta la robótica. Es notorio en todos los casos el aumento en la producción, la sistematización de procedimientos, un mayor control en la calidad de los procesos, y reducción en la necesidad de mano de obra. Mayor producción disponible, pero distribución inequitativa; la fuerza de trabajo se reduce y especializa; las transformaciones técnicas y los cambios en los modos de producción modifican la organización y las relaciones sociales que, a su vez, motivan la necesidad de los cambios técnicos.

También, en el caso del transporte: desde el uso de la fuerza animal y la rueda hasta los viajes espaciales y, en el transcurso, el empuje del buque de vapor, la locomotora, el automóvil y el transporte aéreo. El aumento en la rapidez y capacidad de transporte, tanto en el número de personas como en la cantidad de mercancía, propicia la mundialización

y la colonización; se acelera la economía de mercado, propiciando el intercambio y con ello la diversificación cultural.

En el ámbito de la tecnología para la salud, históricamente aparecen todo tipo de medicamentos, tratamientos y prótesis que ayudan a la recuperación, fortalecimiento y sustitución de las facultades naturales. Aumentan las expectativas y calidad de vida, de trabajo y capacidad de relacionarse con los demás y, como consecuencia aumenta y envejece la población, lo que a su vez obliga a nuevas búsquedas tecnológicas para atender la salud de más gente y personas más viejas.

La historia de la humanidad ha sido una permanente observación de su entorno y de sí mismo, desde las indagaciones astronómicas de la prehistoria y las primeras disecciones corporales hasta las modernas exploraciones espaciales y el conocimiento del genoma humano, y con ello los cambios paradigmáticos del conocimiento, la metodología de la investigación y su instrumentación, con base en el desarrollo científico y tecnológico que impacta todas





las actividades humanas, entre ellas la medicina, la producción, el transporte, la política, las religiones, la educación y las tecnologías de la Información y Comunicación; desde las pinturas rupestres a Internet, pasando por los pergaminos, libros, imprenta, telégrafo, teléfono, cine, radio, televisión, entre otros medios cuya cobertura, rapidez y penetración social va en aumento y su potencial innovador se manifiesta en cualidades como su convergencia, reusabilidad, conectividad permanente e interactividad de sus procesos, así como su trascendencia en los nuevos modos sociales de informar y comunicar, que transforman los modos de conocer, así como de organizar, compartir y aplicar el conocimiento, y con ello la vida cotidiana.

Sin embargo, este desarrollo ha sido desigual; por ejemplo, con la imprenta se produjeron una gran cantidad de biblias, lo que hizo que en algunas sociedades como Finlandia aumentara la población lectora, cualidad que conservan hasta ahora, en tanto que en otros países se prohibió la lectura de la Biblia, de manera que poco impactó en los hábitos lectores de su población. En algunos países católicos aumentó el número de títulos publicados, pero también el número de títulos en el índice de libros prohibidos. Situaciones parecidas prevalecen, aún en la actualidad, en otros campos de conocimiento como la medicina, en donde sus avances son vistos con recelo por algunas religiones, o por la educación escolar que se resiste a la incorporación de nuevas tecnologías.

Específicamente, en referencia a las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la creación de ambientes virtuales para la educación, que es el tema que nos ocupa, las distancias suelen ser muy grandes entre el potencial que pueden desarrollar para fortalecer los procesos educativos y su uso real; las razones son, por supuesto, muchas y muy diversas, y van desde la imposibilidad económica de adquirirlas hasta la resistencia del cambio de cultura educativa y el miedo a poner en riesgo la seguridad cotidiana cuando la innovación es vista como una amenaza.

Esta panorámica implica y obliga a nuevos procesos educativos, que den cabida a los nuevos contenidos científicos y tecnológicos, nuevos ambientes educativos propiciados por las nuevas tecnologías y nuevos modos de aprender y enseñar, en nuevos entornos socioculturales.

### 3. Innovación educativa

Históricamente, existe una tradición renovadora en donde, por una parte, se ubican personas y movimientos que se han distinguido por proponer, trabajar y luchar por nuevos modos de educar; y por la otra, posturas conservadoras que incluso se instrumentan y fortalecen con tecnologías de punta, cuidando de no modificar lo esencial de sus procesos y mensajes. La situación se torna muy delicada cuando se habla de innovación educativa, pues es posible apreciar tanto nuevas formas educativas con propuestas viejas, como viejas formas con nuevas propuestas. Desde luego que una discusión acerca de lo que es o no innovador sería interminable y no es intención de este escrito tratar de fijar una postura única al respecto, que además iría en contra de la visión de innovación que aquí se plantea, entendida como las transformaciones que se dan en lo sustancial de las prácticas de la educación institucional y, de manera específica, en las relaciones educativas que se viven, como:

- a) En las relaciones entre los estudiantes: propiciar la puesta en común de sus aprendizajes, para su contrastación y enriquecimiento mutuo, de manera que, antes del discurso y apoyo docente, se valore, fortalezca y aproveche el potencial del aprendizaje colectivo y la construcción social del conocimiento



- b) En concordancia con el punto anterior, el docente es un profesional que “ayuda a aprender” y para ello desarrolla sus competencias científicas y tecnológicas, por lo que, además de los conocimientos propios de su profesión, tiene capacidad para propiciar ambientes de aprendizaje, así como diseñar y orientar los procesos que se den en ellos, tanto a nivel individual como colectivo; en ese sentido se daría una relación innovadora con los estudiantes
- c) Una actitud innovadora también se manifiesta en la interacción con los contenidos de aprendizaje, expresados en el currículo oficial, como puede ser: transformar un currículo de trayectoria rígida a uno flexible; posibilidad de acceder a contenidos significativos, más que memorizar informaciones predeterminadas; y tener acceso directo y oportuno al conocimiento, no necesariamente mediado por la docencia, que con este sentido adquiere otra función
- d) A nivel institucional, transformar las políticas y gestión organizacional, para pasar de un sistema de controles burocráticos a una gestión facilitadora de los procesos académicos y trámites administrativos
- e) En relación con su trascendencia social es de primer orden la interacción con el entorno, tanto cercano como universal; para ello se requiere innovar la manera en que se vinculan las instituciones educativas entre sí y con la comunidad, en los propósitos que les son comunes. Con el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación, ahora se facilita más la relación entre lo local y lo mundial, para transitar de una gestión centrada en la institución a una visión global avocada a la internacionalización del currículum
- f) Dado que se trata de hablar sobre nuevas alternativas educativas, lo primero será renovar las condiciones en que se aprende, en todos sus procesos y elementos circunstanciales como son los espacios, momentos y modos preestablecidos para la enseñanza; en lugar de privilegiar tiempos predeterminados y rígidos en calendarios y horarios escolares, respetar los ritmos y procesos de aprendizaje y liberarse de un modelo de docencia áulica emigrando hacia la diversificación de ambientes y procesos de aprendizaje.
- g) Desde luego, si en la propuesta se plantea básicamente la posibilidad de transformar la calidad de la educación, aprovechando los nuevos ambientes virtuales que propician las tecnologías de la

información y la comunicación, es en la relación que se tiene con estos medios, cuando los convertimos en medios educativos, que se deben dar las primeras actitudes, acciones y usos innovadores, empezando por su conocimiento, manejo y transformación para propiciar cada vez mejores procesos educativos

En las respuestas de Nora Kaufman, (2006) publicadas en *Educar. El portal Educativo del Estado Argentino*, puede apreciarse con claridad cómo la innovación educativa lleva a nuevas interacciones: “entre los niños, entre éstos y los adultos” así como una nueva manera de llegarle al conocimiento y un cambio en la función de la profesora, en donde las tecnologías sirven como instrumento en el proceso educativo, que es lo esencial.

- ¿Qué cambios se producen en los chicos a partir de estas experiencias y del uso de la tecnología en el proceso creativo?

Los “Talleres de Creatividad y Prevención en Trabajo Comunitario” proponen alternativas de relación entre los niños, y entre éstos y los adultos, apuntando fundamentalmente a transformar métodos de intercambio violentos, a despertar y desarrollar la creatividad, desde un enfoque preventivo en salud, basado en la aceptación y el respeto y dentro del marco de los derechos del niño.

- Las nuevas tecnologías e Internet ¿han cambiado en algo su actividad profesional?

En todo. Tengo muchos años en la docencia y la verdad es que los cambios son impresionantes, y soy consciente de que yo no aprovecho lo que debiera las nuevas tecnologías. Como docente universitaria me permito un contacto más intenso y fluido con los alumnos, la posibilidad de acceder a información, a bibliografía, intercambios. Muchas veces me pregunto si hace 20 años hubiese podido desarrollar los proyectos y actividades que estoy llevando a cabo ahora de no mediar estas posibilidades tecnológicas. Es más, cuando recuerdo como era todo sin Internet cuando yo estudiaba en la facultad, veo un abismo entre entonces y ahora.

Los cambios deberán conformarse con distintos enfoques filosóficos y teorías científicas en que se fundamentan los modelos educativos y donde tomen sentido las tecnologías, métodos y técnicas que se utilicen. Como puede suponerse, los cambios se dan lo mismo en lo macro, por ejemplo, cuando se revierten las políticas educativas injustas para prestar servicios educativos de manera más equitativa; en

los niveles medios al darse una nueva relación de los estudiantes con la institución, y de las gestiones que tenga que realizar durante su formación académica; y en lo micro, con nuevas relaciones entre quienes estudian y quienes les ayudan a estudiar.

#### El aprendizaje desde una postura innovadora

Parafraseando a Botkin (1992), se puede decir que un método adecuado para un cambio educativo innovador tiene su origen, o por lo menos debe pasar por nuevos modos de aprender, desde una masa crítica de personas que construyan un concepto de aprendizaje que se refleje en prácticas innovadoras, que busquen un equilibrio articulado de los entornos locales hasta los globales.

La trascendencia de estos cambios en los modos de ser y convivir, se dan a través de la educación, no la limitada a lo escolar, sino como un proceso global de transmisión, incorporación, construcción y recreación cultural, fortuito en todos los ámbitos y momentos de la vida. Desde la misma perspectiva de Botkin (1992) puede decirse que hay dos elementos esenciales para la innovación del aprendizaje: las personas que en lo individual deben tener la capacidad de transformar su entorno aprovechándose de los avances tecnológicos y la comunicación entre las personas a partir de sus diferencias individuales y los diversos contextos en que viven, es en ese continuo diálogo que la educación cobra sentido y se transforma.

Visto de esta manera, renovar la relación entre quienes participan en un proceso de este tipo es la base de un nuevo ambiente educativo; dicha relación no debe limitarse a las personas, sino comprender todo el entorno. Así lo plantea Jan Visser (1998) al definir el aprendizaje humano como "la disposición de los seres humanos, y de las entidades sociales a las que pertenecen, al diálogo continuo con el entorno humano, social, biológico y físico, para generar una conducta inteligente que permita la interacción constructiva con el cambio".

Con base en lo que plantean Botkin y Visser, pero sobre todo en las experiencias vividas, se proponen cinco criterios en relación con los rasgos que deben caracterizar al aprendizaje en una propuesta educativa innovadora:

a) Autogestión basada en la autonomía, la responsabilidad y la capacidad personal para gestar y gestionar los aprendizajes propios y aprender con los demás

b) Colaboración: aprender como una acción colectiva y hacer fluir el conocimiento como un proceso y producto social

c) Significatividad: que lo que se aprenda tenga sentido para la vida, sea en lo personal o profesional

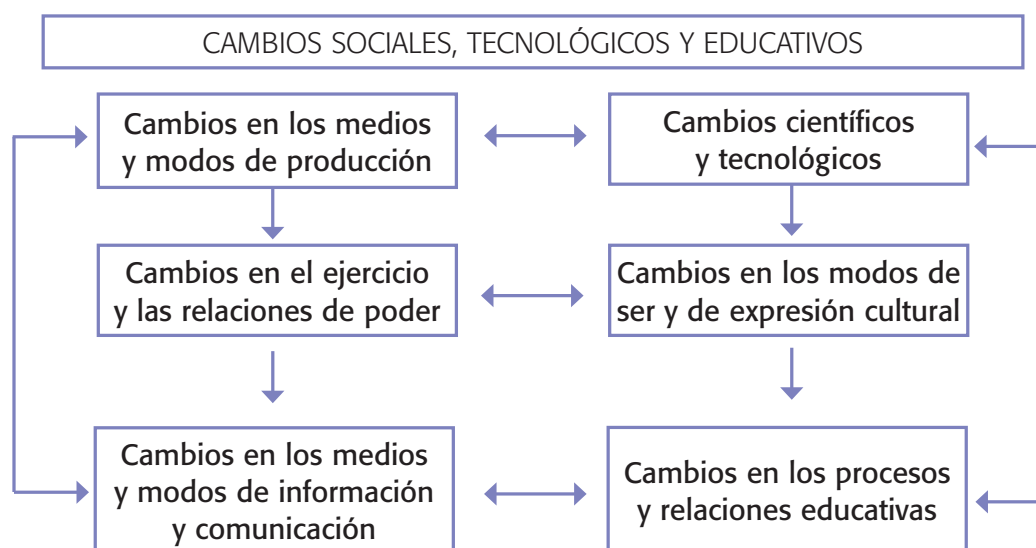
d) Creatividad: el aprendizaje no como repetición o reproducción, sino como una disposición de la imaginación para aplicar el conocimiento de nuevas y diversas maneras, e incluso, producir nuevo conocimiento

e) Anticipación, como la capacidad de aprender a enfrentar lo incierto de las situaciones por venir

Así como es tan usual el término de innovación educativa es de ambiguo y confuso su uso, y no es el propósito de este ensayo llegar a una conceptualización definitiva y única, que iría en contra del espíritu mismo de la innovación, para entendimiento de los lectores es conveniente precisar la manera en que aquí se utiliza, con la conciencia de que se contribuye a aumentar la diversidad de sus definiciones que a su delimitación conceptual, en el amplio marco de lo social e institucional en que puede ubicarse, aquí se centra en el cambio de las interacciones, con intenciones de mejora, sin dejar de reconocer las consecuencias no deseadas de sus rebotes.

#### 4. Innovaciones tecnológicas y educación

Al fijar la atención en distintos ámbitos sociales como son el de la ciencia y la tecnología, los medios y modos de producción, las relaciones de poder, las expresiones culturales y, particularmente, el de los medios para informar y comunicar aplicados a los procesos educativos, se pueden observar las relaciones que se dan entre todos ellos y, a pesar de sus interacciones, lo que se ilustra en el siguiente esquema, como ya se había mencionado, su desarrollo es muy desigual, en especial los procesos educativos que se viven en los espacios escolares que parecen impermeables a muchas innovaciones tecnológicas; es extraño cómo las mismas personas que utilizan los avances tecnológicos en su hogar, en las diversiones y en muchos de sus trámites cotidianos, no los usan en las escuelas, al menos no en todo el potencial que pueden tener para la gestión del conocimiento y para aprender y enseñar.



### Los medios y los modos de aprender

El potencial de los medios y los modos de aprender se puede aprovechar óptimamente conociendo cómo cada cualidad tecnológica puede incidir en fortalecer los procesos de conocer y aprender, sin perder de vista el principio de que las tecnologías lo que hacen es potenciar lo que humanamente es posible hacer en educación. Un ejercicio que puede ayudar a entender de qué forma los medios pueden incidir en los modos de aprender, es analizar qué tiene que ver cada cualidad con lo que se espera de un proceso de aprendizaje.

Así por ejemplo, al hablar de la convergencia de los medios es imposible pasar por alto que antes eran aparatos distintos para producir impresos, producir o transmitir audio o video, y ahora un mismo equipo puede servir para todo eso y más, como el teléfono móvil que se utiliza también como cámara fotográfica, radio y para guardar y escuchar música. Pero ¿y eso cómo puede incidir en la transformación de los modos de aprender? Por lo pronto, hay que percatarse de la complejidad de la diversidad simultánea de medios, que fueron surgiendo históricamente separados (la prensa, el telégrafo, el teléfono, el radio, la televisión, códigos, datos, letras, sonidos, imágenes) y ahora se mezclan unos con otros; pero ojo, si instrumentalmente los aparatos surgieron separados y en diferentes tiempos, orgánicamente no ha sido así. En realidad, la percepción sensorial del ser humano siempre ha sido compleja y multidimensional, y lo que tecnológicamente está sucediendo apenas empieza a coincidir con su modo natural de percibir y conocer, como principio de los modos de aprender.

Con respecto a la accesibilidad, en primer lugar está el acceso a los propios medios, que por ahora deja fuera a un gran número de habitantes de este continente; aunque hay un crecimiento continuo de los mismos, todavía están excluidas más del 80% de las familias. Una segunda fase sería el acceso a la información y el conocimiento a través de estos medios y la posibilidad de mejorar su organización, procesamiento y transferencia.

La interactividad es una cualidad que cada vez se fortalece más en el desarrollo de las telecomunicaciones y que, desde luego, impacta las posibilidades para las interacciones humanas; y será mejor en la medida en que se dé el equilibrio entre el acceso y el uso de esos medios. Dicho de otra forma, que todas las personas que participan en un proceso de comunicación, mediado por tecnologías, tengan el mismo potencial para comunicarse; no sería así en el caso de un profesor o institución educativa que transmite masivamente datos, sonido e imágenes a miles de estudiantes, si éstos sólo pueden acceder a un teléfono o compartir una computadora para enviar eventualmente un correo.

La conectividad es como los enlaces básicos para estar en comunicación, desde la correspondencia tradicional y los teléfonos para la comunicación privada, la radio y la televisión en la comunicación pública, hasta la Internet que integra ambos ámbitos y hace del acto de aprender, al mismo tiempo, un proceso personal y colectivo.

La reusabilidad es una cualidad tanto de los medios como de los modos de aprender. Procesos como la digitalización permiten que los materiales informativos puedan ser utilizados simultáneamente



por varios usuarios, y que una persona pueda usarlo ininidad de veces sin que se desgaste; de la misma forma esta cualidad es característica del conocimiento mismo: se puede compartir sin que ello signifique desprenderse de él sino, más allá de ello, en la medida en que se utiliza y transmite, tiende a incrementarse, como lo plantea Tedesco (2004) recordando a Toffler:

*... el conocimiento es infinitamente ampliable. Su uso no lo desgasta sino que, al contrario, puede producir aún más conocimiento. La producción de conocimientos requiere, además, un ambiente de creatividad y libertad, opuesto a toda tentativa autoritaria o burocrática de control del poder. Desde ese punto de vista, la utilización intensiva de conocimientos produce la disolución de formas burocráticas de gestión, porque obliga a renovar permanentemente las líneas de decisión en función de la acumulación y el intercambio de conocimientos.*

Asincronía. El hecho de que los medios permitan guardar información para que cada quien acceda a ella cuando le sea posible, así como crear mensajes que están disponibles para cuando el destinatario decida acceder a ellos, propicia una gran flexibilidad de comunicación. Se puede afirmar que cada quien se comunica a su tiempo y, en general, todos pueden estar permanentemente comunicados.

De esta manera, cuando se habla de ambientes virtuales para el aprendizaje, se hace referencia a un ambiente que conjunta todas esas cualidades para conquistar nuevos modos de aprender, abiertos a cualquier lugar, en cualquier tiempo y de diversas formas; donde la información, como insumo del conocimiento, pueda fluir con libertad y dinamismo para propiciar, individual y colectivamente, procesos de aprendizaje que promuevan la creación de un

conocimiento nuevo que se comparta a través de la convergencia de todos los medios.

En los párrafos anteriores se presentan las cualidades generales de las TIC, pero además conviene saber cuáles son las características y el potencial de cada una de ellas, por ejemplo: la interactividad de la videoconferencia con la convergencia de voz, imagen, texto y gráficos, combinada con la asincronía y multi ubicuidad que permite la Internet; el dinamismo del teléfono móvil que amplía la conectividad; las recreaciones de la realidad virtual; la accesibilidad de la radio y la televisión; el audio por diversas vías y formatos, y los imprescindibles y asequibles materiales impresos. Ahora que lo realmente importante es cómo el potencial y las cualidades tecnológicas, se aplican a la educación y pueden contribuir a propuestas innovadoras; como muestra, los siguientes procesos educativos:

- a) La comunicación educativa, propiciada y facilitada por las videoconferencias, telefonía fija y móvil, correo electrónico, comunidades virtuales de aprendizaje, foros virtuales, trabajo colegiado en línea y los blogs dedicados a educación
- b) Acceso a la información y conocimientos mediante bibliotecas digitales, acervos de objetos de aprendizaje, bases de datos digitalizadas, sistemas de información y documentación en línea y demás procedimientos que le dan fluidez al conocimiento
- c) Cursos en línea, basados en ambientes y procesos virtuales de aprendizaje
- d) Simulaciones de la realidad con base en ambientes digitales, como el caso de los laboratorios virtuales aplicados a diversas disciplinas científicas o campos profesionales
- e) Mejorar y potenciar las percepciones, que pueden ir desde remediar deficiencias sensoriales, fortalecer y ampliar los sentidos, hasta experimentar la realidad virtual
- f) Mejorar y facilitar la gestión institucional con la virtualización de los procedimientos administrativos

Por lo tanto, no hay que buscar las innovaciones educativas directamente en las tecnologías, sino en cómo su potencial y cualidades se pueden incorporar y aplicar en y para la educación, ya que de ésta es de donde debe surgir y en donde debe manifestarse lo innovador; no como tecnologías o aplicaciones aisladas, y sí, en cambio, como proyectos integrales, pensados, diseñados y operados con una visión amplia y de futuro, nuevas modalidades educativas a las que se dedican los siguientes párrafos.



## 5. Las modalidades educativas apoyadas en TIC, como alternativas para la innovación

La operación de las nuevas modalidades, consideradas como tales las que se proponen modificar algunas de las interacciones mencionadas en el apartado 3, donde se explica la innovación educativa con nuevos procedimientos apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación, reciben distintos nombres y su operación es de lo más variado; así se conocen como educación abierta, educación a distancia, aprendizaje electrónico, aprendizaje distribuido, instituciones educativas virtuales o mediante los anglicismos: *e-learning*, *m-learning* o *b-learning*, modalidades de las que no se piensa hacer aquí una explicación que las diferencie, sino sólo analizar sus posibilidades innovadoras en la medida en que utilizan las TIC. Pero cabe preguntarse primero ¿hasta qué punto estas modalidades son realmente innovadoras y en qué?

Es importante contemplar lo que la innovación implica con respecto a las nuevas modalidades educativas, su calidad, la incorporación de las TIC, la gestión institucional y los impactos sociales. En ese sentido habrá que analizar cómo nuevas alternativas, entre las cuales está la educación a distancia en ambientes virtuales, pueden representar vías pertinentes para la innovación educativa, tomando en cuenta tres de las circunstancias que la caracterizan: la asincronía, como flexibilidad de tiempos; la multiubicuidad y sus modos de aprender y enseñar, así como las promesas que se hacen en su nombre como la cobertura con equidad, autogestión, flexibilidad para adecuarse a las condiciones de vida y para el estudio, superación de los problemas espacio-temporales y nuevos modos de aprender. Se entiende que más allá de los aspectos medibles, el logro de estas promesas tiene que ver principalmente con la fundamentación filosófica y orientación social de la educación, y que es en la complejidad de sus interacciones donde puede cobrar sentido como una real innovación educativa. ¿En qué podrían o deberían consistir las innovaciones educativas en las que las TIC tengan una utilidad significativa?

Hay aspectos que, por la manera en que se diseñan los procesos educativos y los modos de operación, propician situaciones adecuadas para observar y seguir criterios que nos garanticen una buena calidad, vía la innovación de las prácticas, en donde las TIC's pueden manifestar ese impacto esperado; entre estas situaciones podemos mencionar:

- a) Si tenemos claro el propósito de superar los problemas de tiempo, creemos en la autogestión y poseemos una tecnología que propicie la comunicación asíncrona, la gestión institucional debe propiciarlo; lo absurdo sería que, teniéndolo todo, lo amarremos con calendarios y horarios burocráticos
- b) Igual podemos poseer un sistema de telecomunicaciones que facilite la conectividad y la interactividad, pero sólo si nuestro modelo educativo contempla un modo de aprender basado en la construcción social del conocimiento, se le dará un uso adecuado a la instrumentación disponible. Ir hacia una educación planetaria con comunidades de aprendizaje conectadas entre sí, mediante las tecnologías de telecomunicaciones
- c) Mejor acceso a la información y el conocimiento, más directo, fluido, oportuno, amplio y equitativo
- d) Fortalecer las capacidades de aprender, entendiendo este proceso en toda su complejidad bio-psíquica-social y, más allá de la transmisión de conocimientos, su búsqueda, construcción, socialización, aplicación y recreación
- e) Mejorar la comunicación educativa: que quienes aprenden conformen comunidades de aprendizaje y construyan redes de conocimiento
- f) Que quienes ayudan a aprender, como profesionales de la docencia, propicien ambientes y procesos de aprendizaje, de tal manera que la atención a los estudiantes rompa con las actuales limitaciones, temporales, espaciales y de modos de enseñar, donde aprender sea un acto significativo y placentero
- g) Con respecto a lo que se aprende, en lugar de un currículo rígido y predeterminado, que éste sea flexible, abierto, compartido y diversificado, y promueva una gestión curricular de libre trayectoria. Además, que la manera de acercarse e interactuar con los contenidos sea directa y creativa, así como posible en todo lugar y momento
- h) Vinculación social con una nueva relación con la comunidad. Si la institución estaba centrada en sí misma y se vuelca hacia el exterior
- i) Diversificación de ambientes y procesos educativos, con la virtualización de los mismos, ya que esto permite una mayor flexibilidad para atender las diferencias y los cambios
- j) Que se reviertan los enfoques etnocéntricos hacia la diversidad étnica y cultural, aprovechando para ello el potencial de las telecomunicaciones

- k) En el mismo sentido y con similar estrategia transformar los enfoques homogenizantes en ambientes que respeten y promuevan la individualidad

### Dimensiones de innovación en la gestión institucional

Las situaciones de cambio mencionadas en el apartado anterior, tienen como fuerte condicionante la gestión de las instituciones educativas; su organización y sus modos de administración deben tender a ser flexibles y facilitadoras, tanto al interior de la institución como interinstitucionalmente. Muchas buenas e innovadoras ideas y magníficos proyectos educativos se frustran por una inadecuada gestión, por no poder superar barreras burocráticas, trámites administrativos tradicionales que obstaculizan cualquier innovación. Enseguida se presentan algunos ejemplos de procesos que nos pueden dar señales de la existencia o no de innovaciones, y su carácter en las dimensiones académica, administrativa y tecnológica.

- a) En la dimensión académica
- Innovación en el acceso y acercamiento a la información
  - Innovación curricular
  - Relación con el objeto de estudio
  - Relación entre estudiantes
  - Relación con el docente
  - Evaluación del aprendizaje y la docencia
- b) En la dimensión administrativa
- Reestructuración organizacional para adecuarse a la EAD
  - Cambios en los procesos para control de estudios
  - Relación de estudiantes y docentes con la administración
  - Evaluación institucional
- c) En la dimensión tecnológica
- Tecnologías apropiadas al modelo académico
  - Apoyo tecnológico para acceso a información y conocimiento
  - Tecnologías que propicien innovación

Tres dimensiones en las que si bien habrá que privilegiar lo académico, también debe cuidarse la facilitación administrativa que requiere y el apoyo tecnológico que necesita y, ante todo, la articulación entre todas las dimensiones y campos de trabajo, gran responsabilidad que obliga a una adecuada política institucio-

nal que oriente los rumbos de las propuestas educativas, y una gestión que coordine la dinámica de trabajo en todos los ámbitos institucionales.

### 6. Problemas y resistencias a los cambios

Históricamente los ritmos en el desarrollo de distintos campos relacionados con la educación, como los avances en ciencia y tecnología, los contenidos científicos que se incorporan a los programas escolares, las políticas educativas, la organización y administración educativa y los modos de aprender y enseñar, se dan de manera muy desigual, a veces pareciera que entre unas y otras dimensiones hubiera una capa impermeable que impide que las propuestas innovadoras de las bases asciendan hasta los niveles superiores de las instituciones educativas y, a su vez, que las políticas desciendan hacia la base y se traduzcan en su aplicación. Para empezar, la escuela no está adaptada, como institución, al siglo XXI. Aún es una escuela decimonónica, que no ha adaptado los tiempos, los objetivos, los contenidos, las formas de enseñar y aprender. Tienen una organización muy rígida, con institutos masificados, incluso el espacio físico no está adaptado, dice Jaume Carbonell (2006) en referencia con la violencia escolar, lo que es aplicable también a los sistemas e instituciones educativas que siguen con los esquemas homogenizantes de la era industrial.

También con respecto a este atraso histórico nos dice Norbert Belbeny (1999), a propósito de las universidades españolas:

*La autonomía en efecto, se reduce hoy a ciertos aspectos administrativos y de organización académica interna... Los claustros universitarios son un resabio medieval que suple con su noble simbolismo, esta falta de autonomía. La que tampoco logran remediar los modernos consejos sociales, más nominales que operativos. Se dice que los departamentos, donde se escenifica la endogamia, son lo más autónomo de la universidad, pero su poder se refiere sólo a la selección de personal, que vienen ya condicionado por las capillas existentes en cada área de conocimiento, artifices últimos del rumbo actual de la enseñanza.*

La innovación intencionada se da en un entorno de cambios y resistencias globales o cercanas que condicionan esas intenciones. Un reducto de la tradición, donde más se defienden las rutinas administrativas, donde se atrincheran los intereses y adquieren múltiples formas para protegerse, son las oficinas de los niveles medios y menores; ahí se pueden observar las múltiples formas que adquieren las resistencias, como: la cotidianeidad burocrática, la simulación, la oposición directa y las contrapropuestas. Oposiciones

y resistencias que se dan en diferentes ámbitos en donde se proponen cambios respecto a tiempos, lugares, modos, recursos, organización y relaciones de poder.

La apatía de la cotidianeidad burocrática suele ser la tumba de muchos proyectos innovadores que, incluso ya aprobados por las instancias legitimadoras, al tiempo de ejecutarse y empezar con los trámites cotidianos entran en procesos de desgaste, donde pueden morir simplemente porque un empleado administrativo no tiene idea ni capacidad para instrumentar una nueva manera de trabajar. Quien vive y conoce sólo un entorno limitado y en circunstancias restringidas, suele proyectarse en sus limitadas posibilidades de imaginar lo innovador; y ante la clásica interrogante de renovarse o morir, no saben qué hacer y optan por una actitud burocrática anquilosando lo nuevo.

La simulación como estrategia de resistencia tiene muchas variantes, su forma más elemental consiste en cambiar los nombres para que todo siga igual; por ejemplo, a la antigua facultad llamarle departamento, al grupo escolar comunidad de aprendizaje, al profesor decirle asesor, o a un enlace de bases de datos denominarlo red de conocimiento. La forma más "sublime" de simulación es cuando la idea innovadora se convierte en un mito, la gente le pone estatuas y vive de ellas, así como socialmente ha sucedido con la libertad de prensa, la democracia y la abolición de la esclavitud; en educación puede pasar con la propuestas de grandes pensadores y educadores como Rosseau, Freinet, Freire, Montessori, etc..., que han sido tan alabadas y, sin embargo, en la práctica se han ido dejando en el olvido.

Con respecto a esta situación, afirma Blanca Lilia Trujillo (2006) que en toda sociedad o grupo social, subyacen grupos antagónicos que oponen resistencia a la innovación bien sea rechazándola abiertamente o fingiendo que es aceptada pero sin modificar en nada su actitud y práctica.

Desde luego que es preferible el rechazo abierto, pues cuando hay una oposición directa existe al menos la posibilidad del diálogo, la discusión y la negociación. Esa resistencia directa puede ser de diversos modos, entre ellos simplemente negarse sin proponer nada a cambio, y negarse con base en una contrapropuesta que puede perseguir fines similares pero con distintas estrategias, lo que también da lugar a un diálogo para tratar de llegar a propuestas integradoras.

También puede ser un obstáculo para la innovación el afán de controlar, lo que se entiende por calidad, con criterios tradicionales, pues como lo afirmo en otro texto la calidad sólo entendida como

control estorba, y lo que se necesita es la calidad innovadora que propicie la creatividad y la capacidad para entender lo nuevo e incierto que caracteriza la vida real (Moreno 2006-c).

No obstante que una idea innovadora debe permeear todas las capas burocráticas e ir sorteando todas las aduanas de comisiones, comités, consejos y academias, como instancias colegiadas, además de los puestos unipersonales y, en cada paso, desgastarse a través de las negociaciones y ajustes; puede una idea educativa convertirse en una propuesta académica, luego ésta enmarcarse en un cuerpo de normas e instancias administrativas con sus procedimientos y prácticas preestablecidas. Lo que finalmente quede de la idea original dependerá de las estrategias seguidas y el cuidado que se tenga al promoverla; y una vez que la idea innovadora se incorpora en la institucionalidad, ¿qué puede suceder con ella? Lo mismo hacerse vieja o servir como germen de futuras innovaciones, eso dependerá de las estrategias que se sigan.

### Algunos principios estratégicos para la innovación educativa

Cabe reiterar que no es pretensión de este escrito dar consejos o establecer rumbos fijos a seguir en un proyecto de innovación educativa, lo que iría en contra del mismo espíritu de la innovación; sin embargo, no está de más compartirles algunos principios de actuación, fruto de conocimientos y experiencias de proyectos innovadores conocidos y vividos, que pueden ser de provecho para quienes estudian y se esfuerzan para transformar y mejorar la educación institucionalizada o no.

- a) Entender, compartir y vivir una nueva cultura del aprendizaje, como una búsqueda y construcción permanente y en todos los ámbitos, que en su complejidad requiere una explicación transdisciplinaria y vivencial tanto en lo personal, como en lo colectivo e institucional
- b) Colaboración para acabar con la endogamia, aprovechando el potencial de la telemática para incorporar personas de otras instituciones y países, así como mediante la movilidad virtual, tomando en cuenta que la innovación educativa no es algo que se logra por simple decreto o a través del diseño de un plan, requiere el compromiso de todas y cada una de las personas involucradas en el proceso educativo: docentes, directivos, alumnos por supuesto y la sociedad en general, como dice Trujillo (2006). Desde luego, para ello se requiere saber convivir y trabajar con los demás



- c) Vivir la diversidad. Como lo plantea Tedesco (2004): La construcción de un concepto de ciudadanía mundial, de ciudadanía planetaria, exige un concepto de solidaridad vinculado a la pertenencia al género humano y no a alguna de sus formas particulares. Es decir, hay que olvidarse de los límites físicos e ideológicos marcados por los estados nacionales y las instituciones educativas, porque desarrollar en cada uno sus capacidades para expresarse libremente, aprender a convivir con los diferentes y a aceptar la diversidad constituyen, en este sentido, los retos más importantes que se abren a las sociedades y a las personas en el nuevo milenio
- d) La articulación socio educativa. Equilibrar el ritmo de desarrollo e innovación de las instituciones educativas con otros procesos sociales, entre ellos los científicos y políticos. Para incidir en la transformación educativa, incluso en la escolar, una estrategia adecuada puede ser la de enfocarse más en el entorno y en la educación previa a la escuela que en la escuela misma, en coincidencia con lo que dice Tedesco (2005), "es necesario colocar en las estrategias de incorporación de las TIC en la educación en el marco de una política educativa sistémica dirigida a reducir las desigualdades y a romper el determinismo social de los resultados del aprendizaje. Esa misión no nace naturalmente de las TIC proviene de fuera de ellas", en el entendido de que ningún cambio en estos procesos puede ser comprendido sin entender el contexto social global, como tampoco el contexto global se entiende sin comprender los procesos particulares
- e) Vivir las experiencias. Una estrategia probada para la incorporación de propuestas innovadoras es que se vivan las experiencias, desde el personal de base hasta las altas jerarquías, pasando por los mandos medios. En ese mismo sentido estas experiencias deben ser motivantes y emulables
- f) Proyección con sentido. Más que el tamaño del proyecto, lo que importa es la concepción del proyecto, su sentido y orientación. No necesariamente la innovación significa grandes reformas, más bien tiene que ver con cambios esenciales y de fondo, con el sentido y dirección correcta hacia transformaciones a largo plazo; de inicio, una nueva dirección en una acción educativa puede parecer que se desvía sólo unos pocos grados de su dirección tradicional, pero si se fortalece esa nueva dirección, a mediano o largo plazo, significará un cambio sustancial. "Esa nueva cultura puede empezar como una idea institucional relativamente simple acerca del cambio, que

después se convierte en la elaboración de un conjunto de creencias, las cuales si son difundidas en el núcleo académico, se convierten en la cultura universitaria". (Clark, 2000)

- g) Aprender a enfrentar lo incierto y los problemas con valor, creatividad y capacidad profesional, las situaciones críticas y de difícil solución, pueden ser un buen caldo de cultivo para la innovación
- h) Aprendizaje institucional. Renovar la gestión institucional con base en una organización que aprenda con significatividad; es decir, que se tengan claros los rumbos y lo que tiene que ver con su razón de ser institucional. Aunado a ello, que se haga: con creatividad, atreviéndose a configurar nuevas formas organizacionales; en colaboración con otras instituciones educativas; previendo los nuevos escenarios y preparándose para enfrentarlos; aquí conviene pensar en estructuras paralelas para el aprendizaje anticipatorio y la autogestión, basado en un nuevo concepto de autonomía, más ligado a la sociedad y más independiente del Estado. Al respecto escribe Clark (2000):

*...las universidades ambiciosas, y las universidades preocupadas acerca de su marginalidad, y de su sobrevivencia, no pueden depender de sus viejos hábitos de conducirse con apatía y debilidad. Requieren volverse más dinámicas, más flexibles y en especial más centradas en las reacciones de la demanda y de los cambios en el entorno. [Y agrega que] conforme las demandas se aceleran y la capacidad de respuesta se rezaga, el resultado es la incompetencia institucional. Se desarrolla una pérdida de capacidad hasta el punto que la reforma oportuna y continua se vuelve excesivamente difícil. Se establece la crisis sistémica.*

Aquí habría que insistir en que si las instituciones educativas son creadas para ayudar a la gente a aprender, lo que menos se esperaría es que sepan aprender por sí mismas.

### Reflexiones al concluir este escrito

Como cierre de este escrito, quedan unas reflexiones que dejan la puerta abierta para continuar la discusión y análisis del tema aquí tratado, como ideas que pueden cambiar y no conclusiones definitivas, menos aún tratándose de innovación.

La educación en ambientes virtuales propiciados por las tecnologías para la información y la comunicación, en principio, es innovadora en lo tecnológico y será una innovación educativa en la medida en que incida en la modificación de las prácticas tradicionales: en las circunstancias en que se desarrolla como son los tiempos, lugares y modos; en los elementos

que la conforman, los sujetos, contenidos y tecnología, así como en sus interacciones.

Los notorios y hasta sorprendentes avances científicos y tecnológicos en relación con el aprendizaje y la gestión del conocimiento, rebasa en mucho las limitadas y limitantes posibilidades de los sistemas escolares, las escuelas y los grupos escolares, cuyas estructuras, calendarios y modos de operar no han demostrado capacidad para incorporar los avances científicos, sea como contenidos o aplicados en su organización o modos de operar.

Si bien las innovaciones tecnológicas impactan la vida de las personas, tanto en lo individual como en lo colectivo, pues esa es su finalidad, sus impactos no siempre son inmediatos ni homogéneos en todos los procesos y grupos sociales, ni iguales en diferentes momentos históricos. De tal manera que se puede apreciar la rápida extensión en la cobertura y acceso a Internet (y cualquier cifra que se escriba aquí deja de tener vigencia en el momento en que sea escrita) así como también ver que son muchas más las personas que no tienen acceso a este servicio, y que la calidad con que acceden al mismo los más marginados es muy distinta al servicio de que disponen los más privilegiados, un gran reto para los proyectos que buscan la innovación sería revertir estas tendencias.

Hasta dónde va a llegar el impacto de lo innovado, qué efectos colaterales podrá tener, además de los imprevistos, son puntos que hay que tener en cuenta cuando se va a implementar una innovación, para aprovechar de la mejor manera los cambios incorporados y cuidar los riesgos que pudieran resultar inconvenientes, como Tedesco (2004) advierte a quienes exageran las bondades de la tecnología: la hipótesis más general sobre la cual se apoyan estas revisiones consiste en sostener que una sociedad y una economía basadas en el uso intensivo de conocimientos producen simultáneamente fenómenos de más igualdad y más desigualdad, de mayor homogeneidad y de mayor diferenciación. En cualquier modificación a un sistema, sea un cambio en los procedimientos, agregar o quitar un elemento, acelerar o detener un proceso, disminuir o aumentar los resultados, siempre los efectos van más allá del espacio y momento afectado, trascendiendo a hechos de los que no siempre se tienen conciencia ni se perciben sus consecuencias, mismas que pueden ser positivas o negativas. Un ejemplo de impacto negativo puede ser el desplazamiento de la gente, porque éstas no tienen las nuevas competencias laborales y porque las nuevas instrumentaciones requieren menos mano de obra.

Se puede decir que, en la disyuntiva cotidiana de pensar y actuar entre lo viejo y lo nuevo de la educación, innovar es tomar la decisión de modificar en su esencia la relación y procesos entre los elementos de un sistema educativo y actuar en consecuencia. En ese sentido, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, para propiciar ambientes virtuales de aprendizaje y gestión del conocimiento, son una buena oportunidad para la innovación de las instituciones educativas, si se aprovechan las cualidades de dichas tecnologías y los nuevos ambientes para vivir y aprender en situaciones cualitativamente diferentes y mejores. Esta oportunidad sólo será posible aprovecharla si se actúa con la conciencia de que dichos cambios modifiquen radicalmente las interacciones: entre quienes aprenden, quienes les ayudan aprender, los contenidos de aprendizaje, la institución educativa, y el entorno y los medios que para esos propósitos se utilizan.

Esta situación implica que los sistemas e instituciones educativas y quienes en ellas estén al día con respecto a los resultados de estas investigaciones y desarrollen las competencias profesionales necesarias para pensar soluciones científicas y la aplicación de las metodologías y tecnologías conducentes y pertinentes.



## Bibliografía

**@sí, sí Aprendo.** Boletín del Centro Interactivo Multitecnológico de Educación a Distancia. N° 0. 2006, Cuatrimestral. México. ILCE.

**Botkin, J.; Mahadi, E.; Mircea, M.** (1992). *Aprender, horizonte sin límites*. México, Santillana.

**Clark, B.** (2000). *Creando universidades innovadoras*. México, UNAM y Miguel Ángel Porrúa.

**Embid, A.; Michavila, F.** (2001). *Hacia una nueva universidad*. Apuntes para un debate. Madrid, TECNOS.

**Longworth, N.** (2003). *El aprendizaje a lo largo de la vida. Ciudades centradas en el aprendizaje para un siglo orientado hacia el aprendizaje*. Barcelona, Paidós.

**Moreno, M.** (2006-a) *Aprender juntos a aprender en la red*. Conferencia presentada en la VII Reunión Nacional de Educación a Distancia organizada por la ANUIES. México, Manzanillo, Colima.

\_\_\_\_\_ (2006-c). *La calidad de la educación a distancia en ambientes virtuales*. Conferencia en el XV Encuentro Internacional de Educación a Distancia. México, Universidad de Guadalajara.

**Nassif, R.** (1984). *Teoría de la educación*. Madrid: Kapeluz.

**Tedesco, J.** (2004). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Cuarta reimpresión. México, Fondo de Cultura Económica.

## Webgrafía

**Bilbeny, N.** (1999). Hacia una nueva universidad. La Vanguardia. Disponible en: <http://www.uib.es/premsa/febrer99/dia-11/111781.htm>

**Carbonel, J.** La escuela no está adaptada al siglo XXI, sigue siendo una institución decimonónica. EL PAÍS. com. Disponible en: [http://www.elpais.com/articulo/educacion/escuela/adaptada/siglo/XXI/sigue/siendo/institucion/decimononica/elpepusocedu/20061211elpepiedu\\_5/Tes](http://www.elpais.com/articulo/educacion/escuela/adaptada/siglo/XXI/sigue/siendo/institucion/decimononica/elpepusocedu/20061211elpepiedu_5/Tes)

**Kaufman, N.** (2006). Entrevista: "Usando tecnologías sencillas para generar experiencias de aprendizaje significativas" en Educar. El portal educativo del estado Argentino. Disponible en: <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/cuerpoentvista.php?idEntrev=16720/12/2006>

**Moreno, M.** (2006-b). Nuevas tecnologías y redes de conocimiento. OEA. [Editor invitado del Portal Educativo de las Américas: agosto de 2006]. Disponibles en: <http://www.educoas.org/portal/es/tema/2006/ago06.aspx?culture=es&navid=1>

**Tedesco, J.** (2005). Las TICs y la desigualdad educativa en América Latina. Disponible en: [http://www.enlaces.cl/archivos/doc/200511281906400.TICs\\_desigualdad\(3\).pdf](http://www.enlaces.cl/archivos/doc/200511281906400.TICs_desigualdad(3).pdf)

**Trujillo, B.** (2006). Innovación educación. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/facdu/caleidoscopio/caleidoscopio#3/miscelanea.htm>

**Visser, J.** (1998). Learning: a way of becoming. Disponible en: <http://www.learndev.org/People/JanVisser/Learning.html>



## MUESTRAS SIGNIFICATIVAS SOBRE FORMATOS AUDIOVISUALES PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Tele-UNED ([www.teleuned.com](http://www.teleuned.com)) Canal Portal IP, el Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la UNED, invitan a productores y realizadores audiovisuales de entidades universitarias de España, América y Europa, para que participen en el **1º Tele - Encuentro IUED - CEMAV 2008: Muestras significativas sobre Formatos Audiovisuales para la Educación a Distancia**, el cual se desarrollará en su fase virtual y a distancia por Internet y videoconferencias IP, del 1 de febrero al 31 de marzo de 2008, y en su fase presencial, el 6 de marzo de 2008.

### TEMARIO DEL 1<sup>er</sup> TELE-ENCUENTRO

1. Antecedentes sobre formatos audiovisuales históricos dedicados a la educación a distancia.
  - a. Contenidos pedagógicos: tele (video y audio) clases y conferencias
  - b. Contenidos didácticos: material explicativo, descriptivo y analítico
  - c. Contenidos divulgativos: material informativo
2. Propuestas de formatos audiovisuales para la educación a distancia.
  - d. Audio y/o radio
  - e. Vídeo y/o televisión

Para:

- ▶ Discos ópticos: DVD, CD audio y CD - Rom
- ▶ Acceso en señal abierta, codificada, por cable,

#### Mayor información:

Ángeles Sánchez-Elvira Paniagua  
Directora del IUED  
[asanchez-elvira@iued.uned.es](mailto:asanchez-elvira@iued.uned.es)

Gerardo Ojeda Castañeda  
Director Técnico del CEMAV  
[gojeda@pas.uned.es](mailto:gojeda@pas.uned.es)