

Las nuevas tecnologías y la “educación virtual” en los Planes de Desarrollo y de Acción, un reto para la Universidad de Antioquia

Por

Alejandro Uribe Tirado

Docente Escuela Interamericana de Bibliotecología

La tecnología no es intrínsecamente buena ni mala. Los resultados dependen de su aplicación. El presente Informe [Desarrollo Humano 2001] trata de cómo las personas pueden crear y aplicar la tecnología para mejorar la vida humana y, en especial, reducir la pobreza en el plano mundial. Se afirma que la tecnología es una recompensa del desarrollo, por lo que resulta inevitable que la brecha digital sea consecuencia directa de la disparidad de los ingresos. Es cierto que con el aumento del ingreso las personas adquieren acceso a beneficios que derivan de los avances tecnológicos. Sin embargo, muchas tecnologías son instrumentos del desarrollo humano que permiten a las personas elevar sus ingresos, vivir más con mejor salud, disfrutar de mejores niveles de vida, participar más activamente en sus comunidades y llevar vidas más creativas. La tecnología es como la educación: permite a las personas salir de la pobreza. Por tanto, la tecnología es un instrumento del crecimiento y el desarrollo y no sólo su recompensa.¹

Presentación

La Universidad de Antioquia se encuentra en estos momentos en la vivencia de uno de los procesos más trascendentes para su presente y futuro institucional, ya que su actual Plan de Desarrollo 1996-2005 “*Hacia el Siglo de las Luces*” está llegando a su año final de ejecución, lo cual implica que toda la Universidad (gobernantes, directivos, empleados, profesores, estudiantes, egresados) y la sociedad en general —a la cual se debe como organización educativa pública, es decir, socialmente responsable— están obligados a realizar en forma final un **evaluación** integral, tanto de los logros y dificultades (resultados) durante este período, como de los procesos desarrollados que llevan a dichos resultados.

Igualmente, este momento implica iniciar la **construcción** del próximo Plan de Desarrollo Institucional 2006-2015, que a partir de dicha evaluación integral, más un diagnóstico de la sociedad actual (global, colombiana, antioqueña) y su relación con la educación superior, permita vislumbrar cuál debe ser el rumbo de la Universidad en los próximos años, lo cuál se

¹ PNUD. Informe de Desarrollo humano 2001. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. [Documento electrónico] <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/> [Consultado el 15 de agosto de 2004].

reflejará en los Planes de Acción Rectorales y de las dependencias, no sin antes retomar en este punto, *la importancia de los niveles de autonomía respectivos*.

Ambas acciones, de evaluación y construcción, deben ser ante todo, un trabajo colectivo, en el cual todos los agentes que tienen relación directa e indirecta con la Universidad puedan participar en diferentes niveles, para que así se cumpla el espíritu de la Constitución colombiana, y específicamente del Estatuto General de la Universidad (Art. 11, 18 y 22), relativo a que si hay participación, a que si la planeación es resultado del mayor consenso posible entre todas las partes interesadas, ésta y su posterior ejecución, serán mucho mejores y aportarán positivamente al clima y la cultura organizacional, a la convivencia.

Este artículo buscará por tanto, ser una voz que expondrá algunos elementos útiles para dicho proceso de evaluación y construcción, centrándose un área de gran trascendencia: **las nuevas tecnologías de la información y la comunicación —TIC— y la educación (*educación en nuevas tecnologías / alfabetización informacional-digital; educación mediante nuevas tecnologías / “educación virtual” o e-learning*)**; la cual ya ha sido tomada en cuenta en diferentes niveles del actual Plan de Desarrollo Institucional y de los últimos Planes de Acción, y que a su vez, será considerada aún más en los próximos Planes, teniendo en cuenta los grandes cambios de la actual sociedad, de la llamada “sociedad de la información y el conocimiento”, que aunque no equitativos ni homogéneos en el tiempo y el espacio (esa es su gran amenaza), son ya una realidad, son la tendencia que determinará el futuro.

Para esta exposición, se hará una presentación de la forma en que la concepción de universidad ha tenido una relación directa con las dinámicas de cada sociedad en su tiempo, y específicamente sobre qué concepción implica esta sociedad actual en la que las TIC cumplen un papel fundamental; para tras esa contextualización, centrarse en la identificación de cómo en el actual Plan de Desarrollo y los últimos Planes de Acción Rectorales se ubican estas nuevas tecnologías en su relación con la educación (la enseñanza y el aprendizaje), en la evaluación de los logros y dificultades respecto a las mismas, y en la visualización de los retos que tendría que asumir la Universidad, y en forma específica, los profesores y estudiantes, según las metas que se esperarían lograr en el próximo decenio. Todo ello, teniendo en cuenta, como se percibe en la cita de inicio de este artículo, que las TIC pueden ser una gran oportunidad para el desarrollo y la equidad, pero a su vez una gran amenaza; además, que los indicadores que evidencian el logro de esas metas (*de resultados*, generalmente muy cuantitativos y poco

interrelacionados), no deben olvidar lo cualitativo, la interrelación entre múltiples variables, indicadores y metas; para que de esa manera, sí se evidencie un resultado integral, el cual aporte a que se mejore y potencie la situación de la Universidad de Antioquia respecto a las TIC y la educación: como contenido mismo y/o como medio para compartir contenidos de diferentes áreas del conocimiento.

Concepción de universidad, educación y TIC

A lo largo de la historia, las universidades como organización social —reflejada en su misión y labores—, en especial las de carácter público, han sido el resultado de los cambios educativos, culturales, sociales, políticos, tecnológicos y económicos que la humanidad en general va viviendo. Como lo expresa el profesor Alberto Echeverri en su texto *El pensamiento de Antanas Mockus sobre la Universidad*: “Esos cambios le exigen a las instituciones de educación superior una predisposición a la reforma constante de sus estructuras; una mayor dinámica en su trabajo académico que la vincule con el ritmo de la producción del conocimiento a nivel mundial; un mayor compromiso con su entorno que le permita reconocer la diversidad social y cultural del país de tal manera que sus aportes respondan a las necesidades de desarrollo local y una mayor articulación entre los procesos productivos, institucionales y culturales con los procesos globales, para que sea una institución pertinente”.

Esos cambios, sin embargo, no han sido nunca un proceso fácil, ni tan rápido como se esperaría, ni tan crítico y reflexivo como para no “perder” su verdadera misión en ese respectivo momento histórico, pues basta hacer un recorrido por la historia de la universidad y evidenciar dicha situación, que compromete lo ideológico y lo práctico, desde la disputa: entre la universidad de las profesiones (corriente francesa a partir de Napoleón) y la universidad de la ciencia (corriente alemana a partir de Humbolt) que luego dieron paso a la universidad técnico-enciclopédica (corriente norteamericana); entre la universidad religiosa (corriente conservadora) y la universidad laical (corriente liberal); y entre la universidad para formar la clase dirigente y mantener un *status quo* (corriente capitalista) y la universidad para formar un pensamiento crítico en el *pueblo* y así este pueda servir a toda la comunidad, al partido-estado o a la revolución pasada, presente o futura (corriente socialista).

Esas disputas, la universidad colombiana, y la Universidad de Antioquia en concreto, las ha vivido y sigue aún viviendo, ahora en el marco de la “sociedad de la información y el conocimiento”, con todas las implicaciones educativas, culturales, sociales, políticas, tecnológicas y económicas que ésta conlleva, como lo han evidenciado diferentes autores (mundiales y latinoamericanos)² al hacer énfasis en alguna de esas variables constitutivas de la dinámica social: *sociedad red, sociedad tecno-informacional, cultura de la virtualidad, pensamiento único, tecnoutopía, tecnofobia, tecnorealismo, poscapitalismo, posmodernismo, sociedad glo-local, etc.*

Hoy, y como siempre ha sido y debido ser, el reto de las universidades es **cómo responder a esa dinámica social**, responder sin olvidar su razón de ser, pero abierta al cambio, pues si lo analizamos, en estos momentos nos enfrentamos —o así nos lo han hecho ver, según el interés de quien lo mencione— a una fuerte situación dialéctica, dicotómica, que se expresa en: una universidad moderna o una universidad del siglo anterior; una universidad de la investigación y extensión o una universidad de la docencia; una universidad de la presencialidad (unimodal) o una universidad de la semi-presencialidad y no presencialidad (bimodal); una universidad que responda al mercado o una universidad que responda a la sociedad; una universidad centrada en las exigencias de lo local o una universidad centrada en las exigencias de lo global; una universidad centrada en nuevas didácticas apoyadas por TIC y otros medios o una universidad centrada en didácticas y medios tradicionales; una universidad centrada más en la formación del saber y el hacer o una universidad centrada en la formación del ser; entre otras.

Sin entrar en la discusión de los elementos que implican dichas dicotomías, si son tan reales o aparentes, pues sobrepasaría la intención de este artículo, la posición que nuestra Universidad³ debe asumir en los inicios de este nuevo siglo, que implica tantos retos como la construcción de su Plan de Desarrollo 2005-2016, es: reconocer toda su historia (aciertos y fracasos) y el por qué, como lo ha mencionado María Teresa Uribe, es el proyecto social más importante de Antioquia; para con ese diagnóstico histórico, unido a un análisis que le permita conocer el actual contexto global y local que la rodea⁴ y lo que espera de ella toda la sociedad (*incluida en*

² Castells, Mattelart, Drucker, Negroponte, Bell, McLuhan, Touraine, Guiddens, Roszak, Aguadero, Terceiro, Paquette, Cuadra, Barbero, Cornella, Morales, entre muchos otros

³ Incluidos todos, como agentes constitutivos de esa organización llamada Universidad de Antioquia

⁴

“Este nuevo estadio de la sociedad no solo considera usar la información y tenerla disponible y de fácil acceso, también cuenta con una contraparte muy importante: estimular la producción informativa de los múltiples grupos

ella el mercado, pero teniendo claro que no es lo mismo, que el mercado no incluye a todas las personas como si lo hace la sociedad pues como también lo afirma Javier Echeverría “en una sociedad siempre hay mercados pero las sociedades no se reducen a los mercados”); **sí formular unos nuevos lineamientos, objetivos y estrategias**, buscando siempre la participación, el consenso, la convivencia y la integralidad, pues nuestra sociedad antioqueña y colombiana necesita tanto una universidad: excelente en investigación como en docencia y extensión; excelente en nuevas formas de enseñanza sin desconocer las potencialidades de las tradicionales; excelente en profesores, investigadores, empleados, directivos, estudiantes y egresados por el aspecto profesional-laboral como por el personal-social, preocupados por lo material como por lo inmaterial, por lo local como por lo global, por sus allegados como por todos los conciudadanos.

En este marco, en estas dicotomías y retos producto del cambio social que estamos viviendo, las TIC, sus redes, especialmente Internet, han tenido y están teniendo un papel fundamental pues, mediante ellas y en ellas, se están basando en buena medida dichos cambios⁵. En el ámbito universitario, las TIC, además de su presencia importante en la automatización de procesos laborales-administrativos (*gestión de salarios, de ingresos, de proveedores, etc.*), académicos-investigativos (*procesos de admisión y matrícula, de intercambio de información, de acceso a fuentes bibliográficas, etc.*) y comunicativos-divulgativos (*portales de conocimiento,*

sociales que conforman la diversidad, la cual, a su vez, enriquece la globalidad en la que todos tendríamos que estar representados; la riqueza local es muy importante para que la global sea más valiosa”

MORALES, Estela. Los retos que la sociedad de la información le presenta a la universidad y sus bibliotecas. *En: Infodiversidad*. Vol. 8 2005. México: UNAM Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas CUIB. p. 43-57

⁵ “Por una parte, teníamos muy claro que era importante hacer este camino hacia la integración de un enfoque social dirigido al estudio y al conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación en el tecnologías de la información y la comunicación en el mundo del aprendizaje. Por otra, debíamos subrayar una perspectiva, encaminada hacia el *e-learning*, que combinara los aspectos sociales con los aspectos políticos y económicos. Por ello nos preguntábamos cuáles eran los motivos por los que era necesario hacer esta mirada social sobre el *e-learning* y como respuestas a nuestra pregunta encontramos un total de cuatro posibles causas:

- a. El *e-learning* es una realidad basada en formas de interacción social. Este aspecto del *e-learning* muchas veces no se estaba teniendo en cuenta, bajo nuestro punto de vista.
- b. El *e-learning* plantea nuevos retos en el panorama del acceso y de la exclusión de diferentes grupos sociales respecto de la sociedad de la información y del conocimiento.
- c. El *e-learning* supone nuevas formas de educación que van más allá de las fronteras territoriales y culturales.
- d. El *e-learning* supone también una transformación cultural de lo que es y de lo que significa la experiencia de un entorno educativo. Nos hace redefinir el papel de distintos grupos, como el de los estudiantes, el de los profesores, el de los administradores o el de los gestores, por poner varios ejemplos. Nos obliga, pues, a plantearnos quiénes son los actores que intervienen en el proceso de aprendizaje”.

ROS, Adela. La verdadera apuesta del aprendizaje virtual: los aspectos sociales del *e-learning*. Cátedra UNESCO de *e-learning* ‘Perspectiva social del *e-learning* en la educación superior: universidad y desarrollo en la era de la información’, celebrado en Barcelona el 29 de marzo de 2004. [Documento electrónico] <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/ros0704.pdf> [Consultado el 2 de diciembre de 2004].

medios electrónicos de divulgación científica, etc.); están gozando de una relevancia clave en lo educativo, tanto desde la perspectiva institucional-dirigente (prospectiva) como en la perspectiva del docente-investigador (enseñanza-ciencia) y del estudiante-profesional (aprendizaje), en un proceso sistémico que va más allá de la misma Universidad llegando a otras universidades, organizaciones y la sociedad en general, local y global.

Papel fundamental que se expresa para cada uno de esos agentes (dirigentes, docentes, estudiantes, otras personas y organizaciones) en diferentes formas —**otra vez dicotómicas**— de ver el papel y función que tendrían las TIC en su relación con la educación, con la educación superior, lo cual de por sí lleva implícito y explícito una forma de ver en esta nueva sociedad la misión-visión de la educación, de la universidad (discursos e ideologías⁶): *como “servicio” y/o “derecho”, como modernización y/o atraso; como resultado solo “cuantitativo” y/o como proceso “cualitativo” y “cuantitativo” que determina el resultado*⁷:

- **Dirigentes**

6

Del *e-learning* hemos visto también que tiene un carácter político, si con ello entendemos que participa de manera importante en el destino de nuestras sociedades. Para bien o para mal, el suyo no es un papel neutro. Podemos decir que el *e-learning* no es ni bueno ni malo, pero tampoco neutro. Su desarrollo, su condición, su implantación responde a proyectos y necesidades sociales concretas, reales o deseadas, y por ello debemos aportar también esta lectura sobre aquello que le rodea y le atañe. Sólo cuando nos damos cuenta de que ejerce un papel crucial en las sociedades actuales, de que constituye una plataforma de marcada influencia y de extrema potencialidad, y sólo cuando vemos hasta qué punto es importante que la sociedad entera participe de sus destinos y horizontes, podemos empezar a pensar en la dirección que queremos imponerle. Es así como nos percatamos de su dimensión política; es así como empezamos a adueñarnos de las políticas implícitas o explícitas de estos operativos.

PLANELLA, Jordi; RODRÍGUEZ, Israel. La condición circular de la dimensión social del *e-learning*. Conclusiones. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. UOC. Vol.1 No. 1 septiembre de 2004 [Documento electrónico] <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/conclusiones.pdf> [Consultado el 2 de diciembre de 2004].

⁷ Nos parece que los catedráticos e investigadores en ciencias de la información y de la comunicación [y en ciencias de la educación y otras ciencias], ante la ideología moderno-tecnicista y un discurso puramente reactivo, debe elaborar un tercer discurso, el cuál deberá fundarse en dos principios: por un lado el tecnorealismo, y por el otro la instauración de una vigilancia de parte de la sociedad civil frente al desarrollo multimedia. La necesidad de un discurso científicamente argumentado es real: un discurso que vaya más allá del puramente técnico, aliado del neoliberalismo, y que vaya más allá, también, del discurso de la reacción antitecnicista; un discurso fundado en valores éticos y no económicos, que se encargue de observar cuál es el papel que cumplen las apropiaciones colectivas multimedias, de vigilar al Estado y sus implicaciones en este campo, así como de vigilar las estrategias industriales y las alianzas en formación; un discurso que apunte a preservar la función crítica de la universidad y contribuya a elaborar los principios éticos y políticos que deben estar presentes en la instauración de las tecnologías de la información y la comunicación.

OLLIVIER, Bruno. La universidad y la educación, entre el multimedia y la mundialización ¿Hacia una nueva ideología? *En*: Tecnología y Comunicación Educativas No. 29 enero-junio 1999. México: ILCE. P. 4-15

En esta categoría estarían los gobernantes y los directivos (para el caso de las universidades privadas los propietarios y administradores). Para estos, las TIC son principalmente una oportunidad de mirar nuevas formas de ofrecer “servicios” educativos que permitan nuevos ingresos; y/o una forma diferente de acceso a la educación que facilita la ampliación de cobertura para que la educación superior esté al alcance de personas que por su ubicación geográfica o condiciones socio-demográficas no puedan acceder fácilmente a la educación presencial, y por ende, su única opción de educación superior es mediante la educación semipresencial (“semi-virtual”) o no presencial (“virtual”).

- **Docentes-Investigadores**

Para estos, las TIC son un nuevo medio que posibilita otras opciones informativas y didácticas que facilitan tanto el acceso a información más actualizada y global como a formas de comunicación y personalización de la educación hacia sus estudiantes, colegas o pares (generación de conocimiento); y/o una forma de disminuir el papel de “maestros” de los docentes⁸ pues el proceso de enseñanza-aprendizaje es más autónomo; una forma de exclusión generacional y científica sino no se tienen las suficientes habilidades y conocimientos para interactuar con la tecnología y la información de calidad y así participar en la producción de contenidos para estos nuevos medios de enseñanza o en las *Redes de Conocimiento*, de Ciencia y Tecnología, más importantes del mundo; una forma de acceso al conocimiento y de interrelación-comunicación que en vez de aumentar las actividades reflexivas del docente se quede solo en la transmisión-instrucción.

- **Estudiantes-Profesionales**

Para estos, las TIC son, un medio que posibilita una educación más autónoma donde su aprendizaje es más flexible a sus ritmos y estilos de aprendizaje, a sus condiciones de vida, especialmente cuando el estudio universitario es paralelo al trabajo y por ende hay grandes dificultades para vivirlo en forma presencial; un medio para poder vivir lo que la UNESCO a denominado *el aprendizaje permanente, el aprendizaje para toda la vida*, que es necesario para todo profesional en el mundo cambiante de hoy; y/o una forma de disminuir la calidad

⁸ “Ahora bien, por efecto del proceso de informatización de la sociedad, la enseñanza se descentra y se esparce por toda la sociedad, ni el maestro ni la escuela se vuelven para ella una condición necesaria. Con todo, el computador no reemplaza al maestro, sin duda alguna le resta visibilidad pero no sustituye su experiencia, que de todos modos está presente en el diseño y los contenidos que procesa la informática. Las tareas del maestro como especialista en una ciencia y también en pedagogía no desaparecen, la informática no borra sus funciones de mediación”

ECHEVERI, Jesús Alberto; ZULUAGA, Olga Lucía. Campo intelectual de la educación y campo pedagógico. Posibilidades, complementos y diferencias. *En*: Educación y Ciudad. Instituto para la investigación y el desarrollo pedagógico IDEP. Bogotá. No. 4 enero de 1998. p. 12’23

de la educación en pos del ingreso económico; una forma de disminución de gastos e inversión por la reducción del presupuesto estatal (o por la pérdida de capacidad adquisitiva de la población, para el caso de las universidades privadas); una forma de generación de nuevas discriminaciones y exclusiones ya que todos los estudiantes (pregrado, posgrado, educación continua, semilleros) no tienen los mismos medios económicos y tecnológicos para acceder a las plataformas (interacción de diferentes TIC) que soportan la “educación virtual” o no tienen las habilidades suficientes para trabajar con dichas plataformas al no conocer o interactuar escasamente con las herramientas especializadas de Internet (software y servicios) que las soportan.

Como se ve, la situación de las TIC y su relación con la educación superior no es fácil, es igualmente dicotómica, como la que se produce entre la universidad y la “sociedad de la información y el conocimiento”, pues aunque estos agentes (dirigentes; docentes-investigadores; estudiantes-profesionales) ven sus potencialidades, a la par ven sus amenazas, lo cual es producto en ambas orientaciones de muchas suposiciones (*gran parte de la tecnofobia es miedo al cambio, a lo desconocido; gran parte de la tecnoutopía es considerar sólo una variable, es desconocer la diferencia y la multiculturalidad, es olvidar la equidad*); pero también de un real conocimiento de lo que son y están siendo las TIC en la educación (tecnorealismo), en sus aspectos logísticos, didácticos y de aprendizaje.⁹

Continuando con lo anterior, en esa percepción de los agentes, se manifiesta a su vez, de una manera directa e indirecta, un elemento clave para entender la relación de las TIC y la educación superior, ese punto es, **cómo las TIC están afectando y afectan la cultura académica?**

Retomando Bourdieu, citado por Carlos Augusto Hernández Rodríguez¹⁰, este expresa, que la cultura académica es un espacio de relaciones contradictorias marcadas por **el reconocimiento y la competencia**, sin embargo, la cultura académica va más allá, y no se

9

Este artículo y la propuesta que llega consigo, buscará centrarse en esta tendencia tecnorealista respecto a las TIC en la Universidad y su Plan de Desarrollo y Planes de Acción, como lo sugería Ollivier en una cita anterior; buscará además, retomando de nuevo a Ollivier, centrarse en un discurso y explicación que propenda por ir más allá del **cómo** para llegar al **por qué**, que analice las **razones profundas** del cambio y la adaptación de esta nueva época más que solo la **descripción** de sus modalidades, que no caiga en un discurso mítico que no da más opciones que las oficial y globalmente establecidas.

10

HERNÁNDEZ, Carlos Augusto. Cultura académica y disciplinas. Medellín: Vicerrectoría de docencia. 2004

constituye solo por ello, sino también por prácticas más relativas al **deber-ser**, interpersonal y social, y a la **vocación** por el conocimiento (Weber).

Si analizamos dichas variables, constitutivas de la comunidad académica, es posible identificar cómo éstas se relacionan con las posiciones a favor y en contra de los agentes mencionados anteriormente respecto a las TIC en la educación, específicamente con la “educación virtual” o e-learning.

Por un lado, las TIC y su uso adecuado, tanto institucional como personal, son una fuente de *reconocimiento* en el mundo de hoy, a lo cual se une, que ese uso adecuado genera más *competitividad* pues se puede acceder a más información y conocimiento, alcanzar más relaciones con agentes representativos en otros lugares y por ende, tener un mejor posicionamiento académico-científico-profesional que otros colegas o compañeros; pero por otro lado, la preocupación por mantener relaciones más democráticas y colaborativas, menos egoístas e insolidarias, en el ámbito universitario, como oposición a la competencia, lleva a que las TIC sean un medio de intercambio, de mejoramiento en las prácticas educativas acordes a los tiempos de hoy, y en ello, el deseo de ser mejores constructivamente (*deber-ser*) y generar y compartir conocimiento, aprender cada día más (*vocación*), posibilitando (*los dirigentes, docentes-investigadores*) que otros (*los estudiantes-egresados-profesionales*) puedan acceder a informaciones y conocimientos de mayor calidad mediante mejores y nuevas formas de enseñanza-aprendizaje que posibiliten adecuados niveles educativos, acordes a sus ritmos y estilos, pues para determinados agentes en su papel de educadores o educandos, estos medios se adecuan a los ritmos y estilos que les permitirían más y mejor enseñanza (Docentes-Investigadores) y aprendizaje (Estudiantes-Profesionales).

Sin embargo, todo lo anterior no puede ser generalizado, ya que por ejemplo, para determinados agentes estos medios en vez de acercarlos, los alejan; en vez de facilitarles sus procesos de enseñanza-aprendizaje, se los dificultan; por eso, es necesaria una afirmación clara que exprese una posición respecto al uso de TIC en la Universidad, en la educación, a la aplicación del e-learning: ***la educación virtual no es para todos, pero tampoco es para ninguno, el problema es desconocer las necesidades y potencialidades de cada agente y su interacción con estos medios, las TIC, ya que en educación los absolutos didácticos (incluidos conceptos, medios y prácticas) nunca han sido convenientes:***

“Los hechos y los intereses se vuelven omnipresentes, totalizadores y envolventes, y a menudo producen la sensación de que existe un solo tipo de estudiante, de profesor, de universidad, de proceso educativo; pero no hay que confundir el espejo con el espejismo ni la realidad con su reflejo; por lo tanto, la universidad latinoamericana tiene que definir su presencia en la sociedad de la información y en el mundo global”.

Estela Morales.

Los estudiantes tienen diversos estilos de aprendizaje y para atenderlos adecuadamente es útil que el maestro tenga una caracterización de los modelos didácticos adecuados para cada estilo. Si cada persona tiene un estilo de aprendizaje propio, va a lograr un aprendizaje diferente de acuerdo al ambiente, rol y grupo en que participe. Parafraseando a Goethe: “*Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen*” (“Quien produce tendrá algo para cada uno”), se puede decir: “*Quien maneja una diversidad de didácticas, podrá ofrecer la mejor modalidad, la mas adecuada para cada estudiante*”.

Karl-Heinz Flehsig y Ernesto Schiefelbein

Además de lo anterior, retomando de nuevo a Carlos Augusto Hernández Rodríguez, este indica que esas variables mencionadas no son suficientes para entender lo específico de la cultura académica, sino que es necesario considerar las otras tres variables que Antanas Mockus ha identificado como los elementos básicos de la cultura académica: **la tradición escrita** (La escritura es la memoria de la humanidad y el espacio dedicado a recuperar y apropiarse esta memoria mediante la lectura es la universidad, apoyada en la biblioteca), **la discusión racional** (Leer esos textos que recogen la memoria de la humanidad, pero leerlos analizándolos y por medio de este análisis crítico generar una discusión racional en el que los argumentos y no la fuerza sea lo que convenga o identificar que no hay una verdad absoluta) y **la prefiguración de la acción** (La ciencia es ciencia porque trabaja antes de la acción pero no se queda allí sino que lo lleva a la acción, a generar autoreconocimiento y modificarla).

En estos tres elementos-variables vemos que de nuevo las TIC está jugando un papel importante de cambio, de acción y reacción, en la cultura académica: “No hay duda que las nuevas tecnologías han introducido modificaciones a estos tres elementos. Es distinto leer

textos que trabajar hipertextos; dialogar con interlocutores presentes es diferente de participar en un grupo de trabajo virtual; trabajar con simuladores virtuales es distinto a estar midiendo y discutiendo en un laboratorio tradicional. Esas nuevas estrategias amplían el campo de la acción de los tres elementos mencionados de la cultura académica y su impacto debe ser estudiado; pero los tres elementos básicos señalados (*la tradición escrita, la discusión racional y la prefiguración de la acción*) siguen definiendo las formas de acción y de producción simbólica específica de la cultura académica”¹¹

Teniendo en cuenta esas múltiples visiones positivas y negativas, dicotómicas, y cómo estas influyen en la sociedad, en la educación, en la universidad, en la cultura académica, tenemos un contexto más adecuado para acercarnos a identificar cómo en el Plan de Desarrollo y los Planes de Acción de la Universidad se evidencia una mirada particular de las TIC, específicamente de la educación en y mediante TIC, y esos lineamientos (Estrategias, Programas, Objetivos, Indicadores¹²) en qué aspectos específicos refuerzan algunas de las mencionadas visiones dicotómicas (discursos e ideologías) hacia este medio y su impacto en la cultura académica.

Lineamientos relacionados con las TIC y la educación en el Plan de Desarrollo y los Planes de Acción Institucionales

Si hacemos una lectura del Plan de Desarrollo Institucional 1995-2006 “*La Universidad del siglo de las luces*” tratando de identificar una mención directa del papel que se le otorga a las TIC en su relación con la educación, se puede analizar que en el momento de realizarse dicho Plan el crecimiento y establecimiento de la “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, y sus

¹¹

HERNÁNDEZ, Carlos Augusto. Op. Cit.

¹² “Un indicador es un hecho o conjunto de hechos, empíricamente observables (y usualmente cuantificables) cuya presencia/ausencia permite deducir la presencia/ausencia de algún fenómeno conceptualmente relevante (es decir, integrado en alguna teoría) y usualmente medir su grado de presencia y/o evolución en el tiempo”.

GINER, LAMO DE ESPINOSA Y TORRES. Diccionario de Sociología. España: Alianza Ed. 1998. p. 373-374.

“Los indicadores sirven para atender a variables teóricas cuya existencia no se percibe bien de forma directa, sino que se infiere a partir de diversas variables empíricas. Ejemplos típicos son el índice de precios al consumo (IPC), el índice de bienestar social o de pobreza, variables teóricas no observables directamente, sino a través de las distintas variables empíricas mediante las cuales se las define y mide. En la medida en que atienden a fenómenos complejos, los indicadores normalmente incluyen una combinación de medidas que nos dan indicio de la existencia y la magnitud de un fenómeno”.

RG, Pablo; GONZÁLEZ DE LA FE, Teresa. Indicadores de la sociedad de la información. La experiencia del SISIC. II CONGRESO CIBERSOCIEDAD [Documento electrónico]

<http://www.cibersociedad.net/congres2004/usuarios/fitxa.php?idioma=es&id=1683> [Consultado el 4 de febrero de 2004].

implicaciones en la educación, apenas en nuestro país se vislumbran, por lo cual no es de extrañar que su mención no sea muy específica tanto en su diagnóstico, en el sector estratégico en el cual estaría adscrita esta realidad: “Sector Estratégico No.1 Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico: La Universidad ha estado desactualizada en materia de infraestructura que permita el acceso a fuentes de conocimiento registrado, en lo que concierne a bibliotecas, centros de documentación, sistemas de redes electrónicas”¹³; como en la formulación de los planteamientos y objetivos básicos en diferentes apartados: “[En la Universidad]... los métodos de enseñanza se orientarán hacia aprendizajes que intensifiquen el auto-estudio; los contenidos tendrán plena actualidad y estimularán la educación permanente... se impone redefinir ... el número e intensidad de las asignaturas, la exigencia presencial en el salón de clase y el uso de los recursos educativos... Deberá, también, rediseñar las estrategias de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de metodologías semipresencial y a distancia, de medios masivos de comunicación y de los recursos de la informática y la telemática”¹⁴.

Sin embargo, esta mención no muy específica en el Plan de Desarrollo (en la planeación general), si sufrió un cambio en los Planes de Acción de las rectorías siguientes¹⁵ —haciéndose más evidente con estrategias, objetivos e indicadores específicos tanto de índole educativo como para la infraestructura necesaria—, el cual fue a la par, y suscitado, por el incremento de la utilización de las TIC en la Universidad (la práctica), concretamente de la Internet con todo su potencial multimedial y comunicativo para el acceso a información y conocimientos, y para las interrelaciones, y con ello, como medio para la educación:

Plan de Acción Institucional 2001-2003. Rector: Jaime Restrepo Cuartas

Estrategia	Objetivo	Indicador-Meta
Sector estratégico 1: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico Usar nuevas tecnologías de la	Objetivo 1. Ampliar la cobertura de los programas de pregrado	Indicador 6. Número de cursos montados en formato de televisión, informática y multimedia, para apoyar la educación formal.

¹³ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Plan de Desarrollo Institucional “La Universidad en el siglo de las luces”. Medellín: Imprenta universitaria. 2da. Edición. 1998. p. 44-45

¹⁴ Ídid. p. 66; 69

¹⁵ En el primer Plan de Acción, después de la oficialización del Plan de Desarrollo, según el Acuerdo Superior 070 de marzo 9 de 1996, durante el primer período de la rectoría de Jaime Restrepo Cuartas, se menciona en forma muy en esta línea de las nuevas tecnologías y la educación: “la creación de especialización en didáctica de las tecnologías para docentes (p.22); instaurar modelos pedagógicos innovativos en la formación recurriendo a los avances en la tecnología (p.25).

información y de la comunicación, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, que hagan posible la matrícula de estudiantes que, por falta de cupo, no logran ingresar		Meta 2001-2003: 10
Sector estratégico 4: Planeación y modernización administrativa	Objetivo 4. Actualizar la red institucional de telecomunicaciones	Indicador 1. Ancho de banda contratado para conexión a Internet Meta 2001-2003: 4 Mbps

Plan de Acción Institucional 2003-2006. Rector: Alberto Uribe Correa

Línea Estratégica-Programa	Objetivo	Indicador-Meta
<p>Sector estratégico 1: Desarrollo científico-tecnológico, humanístico, cultural y artístico</p> <p>Línea estratégica: Posgrados</p> <p>Programa 3: Incorporación de nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, en los posgrado</p>	<p>Objetivo 1. Iniciar un proceso de introducción de nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones en los programas de posgrados.</p>	<p>Indicador: Número de programas de posgrado que hacen uso de NTIC en el desarrollo de sus actividades</p> <p>Meta 2003-2004: Implementación</p> <p>Meta 2004-2005: 5 Meta 2005-2006: 5</p>
<p>Línea estratégica: Pregrado</p> <p>Programa 1: Ampliación de cobertura</p>	<p>Objetivo 3. Incrementar el número de cursos de educación flexible estructurados en forma bimodal (impreso y apoyado en la web)</p>	<p>Indicador: Número de cursos de Educación flexible estructurados en forma bimodal (impreso y apoyado en la web)</p>
<p>Programa 2: Integración de tecnologías a la docencia</p>	<p>Objetivo 1: Capacitar docentes para la integración de tecnologías de la información y la comunicación a la docencia</p>	<p>Indicador: Número de docentes capacitados en el diseño de materiales educativos con tecnologías de la información y la comunicación</p>

<p>Sector estratégico 4: Planeación y modernización administrativa</p> <p>Línea estratégica: Planeación Institucional</p> <p>Programa 3: Modernización en Informática y telecomunicaciones</p>	<p>Objetivo 2: Capacitar a docentes para la administración de los cursos en la Web</p> <p>Objetivo 3: Diseñar cursos apoyados en tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>Objetivo 2: Mejorar los servicios de Internet brindados por la Red Institucional de telecomunicaciones</p> <p>Objetivo 3: Actualización tecnológica del backbone de la Red Institucional de telecomunicaciones</p>	<p>Meta 2003-2004: 160 Meta 2004-2005: 160 Meta 2005-2006: 160</p> <p>Indicador: Número de docentes capacitados para la administración de cursos en la web</p> <p>Meta 2003-2004: Implementación</p> <p>Meta 2004-2005: 500 Meta 2005-2006: 500</p> <p>Indicador: Número de cursos diseñados (para la Web y televisión)</p> <p>Meta 2003-2004: 70 Meta 2004-2005: 50 Meta 2005-2006: 105</p> <p>Indicador: Ampliación del ancho de banda habilitado para la conexión a Internet</p> <p>Meta 2003-2004: 2 Mbps Meta 2004-2005: 1 Mbps Meta 2005-2006: 2 Mbps</p> <p>Indicador: Número de áreas actualizadas en la espina dorsal de la Red Institucional</p> <p>Meta 2003-2004: 2 Meta 2004-2005: 2 Meta 2005-2006: 4</p>
---	--	---

Analizando estos dos Planes de Acción, como ya se indicó, se evidencia el cambio que con el paso de los años se dio en la decisión de incluir otros elementos para considerar cómo en la

Universidad, desde la visión institucional, se concibe la relación entre las TIC y la educación, concretamente el pasar de considerar sólo el número de cursos virtuales y la infraestructura de Red (2001-2003), a mantener esas dos variables e indicadores, pero ampliarlas y detallarlas con variables e indicadores como la capacitación necesaria para que los docentes puedan diseñar y administrar dichos cursos, el crear cursos tanto para pregrado como para posgrado y educación flexible, y el ampliar el backbone, lo cual entre plan y plan es un avance, *aunque no suficiente*.

A la par de esto último, si tenemos en cuenta los Balances Sociales 2002 (p. 45; 100-101) y 2003 (p. 42-43; 121), y los Informes de Gestión por Planes y por Resultados de la oficina de Planeación, podemos afirmar, que si se consideran únicamente esos indicadores de resultado, las distintas Rectorías en los últimos años han cumplido con gran parte de lo planeado, sin embargo, he ahí el principal problema y reto de esta visión de planeación y gestión (*lo no suficiente*) en cuanto a las TIC y la educación en la Universidad, pues estos indicadores al ser orientados a aspectos muy cuantitativos y finales, desconocen o no presentan otros más cualitativos y de proceso, que evidencian más y evalúan mejor la calidad, pertinencia y acceso que permite esa educación en y mediante TIC, ya que un dato aislado del “final del proceso” puede ser obnubilador de los procesos que ocurren y no ocurren, de los que se dan en el momento y a posteriori, lo cual debe ser lo más importante para la Universidad. Para este caso, el tener en cuenta estrategias más específicas e integrales en el próximo Plan de Desarrollo 2006-2010, las cuales se pueden determinar como un proceso inductivo que iría de la consideración de otras variables e indicadores a alcanzar en esta área, y por ende, hacia los sucesivos Planes de Acción Rectorales, que son la evidencia concreta de la planeación, ejecución y evaluación de dicho Plan de Desarrollo.

A este respecto, que es el reto de los próximos Planes, es apropiado recordar unas palabras de Marta Lorena Salinas Salazar refiriéndose a la evaluación —desde la evaluación mínima en la Universidad, la del profesor al estudiante, hasta llegar a la evaluación de la Institución como tal— para dar cuenta a la sociedad y/o el mercado desde una perspectiva global y/o local según la orientación (ideologías y discursos) que se tenga:

“Si bien la responsabilidad sobre las instituciones educativas tiene que ser compartida por diversos sectores, incumbe a los universitarios suscitar procesos de análisis y abrir opciones que promuevan

propuestas diferentes sobre su papel académico frente a lo que se impone como exigencias del mercado. Propuestas que por su naturaleza se convierten en nuevos elementos de reflexión para generar modelos de evaluación propios de cada institución que se correspondan con sus condiciones históricas, políticas, sociales y académicas; con su entorno territorial y político y con los campos de la docencia, la investigación y la extensión o proyección social... La evaluación se centró en un paradigma de corte experimental que aboga por los resultados finales independiente de la complejidad de los fenómenos lingüísticos, políticos, económicos, sociales que influyen sobre ella y que condicionan su desarrollo... La evaluación tiene que servir para que las instituciones, los profesores y los estudiantes, lean sus propios recorridos, tejan sus proyectos y determinen finalmente hasta donde quieren llegar”¹⁶.

Retos en el Plan de Desarrollo Institucional 2006-1015 y los Planes de Acción Institucionales

Como se indicó anteriormente, el reto es no quedarse en indicadores que expresan una información muy mínima, una evaluación que no refleja todos los elementos a tener en cuenta para calificar una gestión en un área específica como la relación entre TIC y educación, que se centra en el dato final, el cual es importante, pero no suficiente especialmente hablando de lo educativo; sino que por el contrario, en una evaluación que abarque lo cuantitativo y cualitativo, el final y el proceso, según sea cada caso, como lo indica el paradigma totalizante al referirse a estas dos tendencias.¹⁷

Por tanto, a continuación se presentará una propuesta de algunas variables e indicadores que sería necesario tener en cuenta para complementar los que ya aparecen en los actuales Planes —y que son los logros que se divulgan para demostrar el cumplimiento y la gestión de determinada dirección y/o instancia universitaria— y así acercarse a una evaluación que

¹⁶ SALINAS SALAZAR, Marta Lorena. La evaluación educativa una práctica para reconfigurar. Medellín: Vicerrectoría de docencia. 2004

¹⁷

CERDA GUTIERREZ, Hugo. La Investigación total. Mesa redonda. Bogotá: Magisterio, 1994. p. 100-101

identifique qué ha pasado detrás de esos logros?, qué ocurrió en lo educativo, en las interrelaciones entre los agentes que participan? cómo se está dando ese proceso y en qué se debe mejorar en lo humano, tecnológico, operativo y demás?

“No negamos la importancia de los indicadores que miden la implementación social de la red (infraestructuras, acceso, tipos de usuarios, frecuencia y tiempo de conexión, anchura de banda, sitios Web visitados, comercio electrónico, etc.) Sin embargo, en la medida que pensemos el espacio electrónico desde la perspectiva cívica, lo importante son las acciones e interrelaciones entre los propios usuarios”.¹⁸

Esas preguntas y su respuesta en términos de variables e indicadores son las que complementarían esa actual orientación de dato final, con lo que es propio de la Universidad, el proceso, para así responder tanto a lo que espera la sociedad como a lo que espera el mercado, a lo que espera la comunidad universitaria misma como a lo que espera el Estado y las entidades de financiación internacionales (véase Banco Mundial en toda América Latina¹⁹), ya que cada vez es más común condicionar los recursos regulares o extraordinarios a la educación superior, “presionar a las instituciones de educación superior públicas”, al logro de indicadores cuantitativos y de resultados: especialmente en lo referente a ampliar la cobertura; desconociendo lo cualitativo y los procesos, por lo cual en muchos casos se va en contra de la misma calidad de la educación, del respeto a los ritmos y estilos de enseñanza y aprendizaje de los profesores y estudiantes, pues como se señaló anteriormente: ***para algunos la educación mediada por TIC, la llamada “educación virtual” o e-learning, es una opción válida, pero para otros, no lo es de acuerdo a sus ritmos y estilos; a eso, sumándole los problemas de acceso a esas tecnologías, haciéndolas no igualitarias y equitativas para todos (brecha digital), y el que la formación necesaria para aprender adecuadamente mediante ese medio o enseñar por el mismo, no ha alcanzado los mismos niveles para todos los agentes que intervendrían (Analfabetismo Informacional-Digital; Brecha generacional):***

¹⁸ ECHEVERRÍA, Javier. Indicadores cualitativos de la sociedad de la sociedad de la información”. En: Nómadas. No. 18 Mayo de 2003. Bogotá: Departamento de Investigaciones Universidad Central. p. 114-125

¹⁹ MORALES, Estela. Op cit.

“En algunos casos el alumno dedica más tiempo al aprendizaje de las herramientas del curso o buscar solución a las dificultades técnicas (y de acceso) que al propio problema de aprendizaje... la puesta en marcha de sistemas de formación online ha sido liderada casi en solitario por la innovación tecnológica. Se entiende que haya sido así, pues resulta fácil presuponer un cierto dominio de la didáctica por parte de los expertos en contenidos –profesores universitarios con experiencia–, y dejarse llevar por el atractivo del ámbito tecnológico...

... El ámbito de la educación, y en particular el de la formación superior, no puede permanecer indiferente al impacto de las nuevas tecnologías y al desarrollo de la sociedad del conocimiento. Esta apreciación se ve respaldada por la necesidad de generar y desarrollar unos contenidos adecuados al medio (las redes, la interactividad, la supresión de las barreras espacio-temporales, los sistemas multi-modales...), pero también al fin: la formación, la educación y la mejora cualitativa y cuantitativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la ingente cantidad de contenidos ubicados en la Red evidencia unas carencias de fondo y forma que la universidad, como garante de una formación de calidad, puede y debe suplir.²⁰

Por ende, a continuación presentaremos varias propuestas de variables-indicadores que como proceso colectivo sería necesario depurar (abarcando elementos cualitativos y cuantitativos, de resultado y proceso), retomando apartes de los trabajos desarrollados por **Maria Teresa Márquez Chang**²¹, **Susana Finquelievich**²² y **Javier Echeverría**²³, para así

²⁰

MORENO, Fernando; SANTIAGO, Raúl. Formación online. Guía para profesores universitarios. Universidad de La Rioja: España, 2003, p. 35

²¹ MÁRQUEZ CHANG, Maria Teresa. Consideraciones constructivistas sobre el diseño y uso de indicadores para políticas de acceso público a Internet. II CONGRESO CIBERSOCIEDAD Noviembre de 2004. [Documento electrónico] http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica.php?grup=38&idioma=es&id=429 [Consultado el 18 de junio de 2005].

²² FINQUELIEVICH, Susana El conocimiento: eje fundamental para una propuesta de Indicadores de desarrollo local en la Sociedad de la Información. [Documento electrónico] <http://www.cibersociedad.net/congres2004/usuarios/fitxa.php?idioma=es&id=6363> [Consultado el 18 de junio de 2005].

²³ ECHEVERRÍA, Op cit.

presentar otras opciones que permitan más integralidad; que evidencien el paradigma totalizante en torno a la “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, y específicamente, a una práctica en esta nueva sociedad, la educación en y mediante TIC; que sean las variables e indicadores completos que finalmente se divulguen por parte de los directivos (mediante los medios de comunicación institucionales y externos, los Balances Sociales, los Informes de Gestión, los encuentros de rendición de cuentas) para que así, toda la comunidad sí pueda tener una visión y evaluación completa de cómo se está dando este proceso (las TIC y la educación) en la Universidad.

Propuesta de variables e indicadores para el desarrollo de las TIC y la educación en la Universidad de Antioquia:

Retomar los ya establecidos en el último Plan de Acción:

- Número de programas de posgrado que hacen uso de TIC (NTIC) en el desarrollo de sus actividades
- Número de cursos de Educación flexible estructurados en forma bimodal (impreso y apoyado en la web)
- Número de docentes capacitados en el diseño de materiales educativos con tecnologías de la información y la comunicación
- Número de docentes capacitados para la administración de cursos en la web
- Número de cursos diseñados (para la Web y televisión)
- Número de cursos de actualización de estudiantes, profesores y empleados en diferentes áreas en el uso de TIC (*este indicador aunque no se menciona directamente en los Planes en la práctica se lleva a cabo por medio del trabajo arduo que está haciendo el CCI y la Biblioteca Central aunque sin los recursos suficientes y las políticas institucionales para lograrlo para beneficio de toda la población*)
- Ampliación del ancho de banda habilitado para la conexión a Internet
- Número de áreas actualizadas en la espina dorsal de la Red Institucional

Y complementarlos con algunos, como:

- Niveles de acceso a equipos de cómputo e internet entre los estudiantes teniendo como referencia los promedios nacionales e internacionales
- Promedio de tiempo de acceso a Internet, a sus herramientas especializadas, y a los “cursos virtuales” por parte de los estudiantes, desde la red de la Universidad y/o desde otros espacios (hogar, café Internet, etc.)
- Grado de normalización alcanzado en el ámbito de los metadatos, la terminología y otros recursos lingüísticos
- Porcentaje de estudiantes satisfechos con el aprendizaje logrado por medio de los “cursos virtuales”
- Niveles de formación tecnológica y de habilidades comunicativas-informativas (alfabetización informacional-digital) alcanzados por los participantes con los cursos en y mediante TIC
- Niveles de producción y comprensión textual (alfabetización informacional-funcional), y de identificación de las propias capacidades y limitaciones en los procesos de pensamiento cuando se interactúa con ambientes apoyados en TIC (procesos metacognitivos y de aprendizaje autónomo)²⁴
- Número de estudiantes y profesores que han ingresado a la formación y elaboración de “cursos virtuales” gracias a las opiniones y sugerencias positivas de otros agentes que ya han asistido o elaborado otros cursos
- Grado de apoyo a los docentes en la elaboración y administración de los cursos teniendo en cuenta los sistemas de información bibliográfica, en formato digital y físico, y la interrelación con otros sistemas de información de la Universidad, de e-government, que apoye los procesos docentes
- Porcentaje de trabajos (artículos, ensayos, proyectos, etc.) publicados por los estudiantes, profesores e investigadores en otros espacios digitales o físicos, además de los propios cursos virtuales, que permitan ser emisores y no solo receptores, ser productores y no solo consumidores de información²⁵

²⁴ “Dado que un aspecto relevante dentro del Diseño de los Ambientes de Aprendizaje Apoyados en Tecnologías de Información está dado por la posibilidad de permitir al estudiante, además de la adquisición de conceptos específicos sobre un tema determinado, desarrollar procesos de pensamiento, de metacognición y uso de estrategias cognitivas que lo conviertan en un aprendiz efectivo, estratégico, autosuficiente e independiente, capaz de supervisar y controlar su propio aprendizaje...”

GONZÁLEZ, Nidia Astrid; VÁSQUEZ, Ruth Molina. Procesos de aprendizaje mediado por las tecnologías de la información. *En: Ciencia y tecnología* No. 14, 2003 Bogotá: Universidad Distrital. P. 121-127

²⁵ “[En] La escuela dominante de la enseñanza-aprendizaje... las opciones de comunicación son vistas meramente como la posibilidad de averiguar que el mensaje ha sido captado correctamente por los destinatarios y corregir los ruidos en la transmisión. En este esquema, el conocimiento es único y por causas naturales su sede principal reside

- Adecuación cultural y lingüística de los “cursos virtuales” y sus herramientas considerando los diferentes tipos de población que abarca la Universidad (multiculturalidad)
- Calidad pedagógica de los materiales educativos (objetos virtuales de aprendizaje) e índices de éxito y fracaso cuando se usan estos recursos
- Tiempos y calidad de la preparación, dedicación e interacción personal y grupal (sincrónica y asincrónica) que tienen los estudiantes y docentes al utilizar estos “cursos virtuales” (bimodales) en comparación con los cursos totalmente presenciales (unimodales)
- Incremento de las actitudes colaborativas-cooperativas que pueden posibilitar las distintas herramientas de Internet que configuran la “educación virtual”
- Número de consultas de los “cursos virtuales” por parte de usuarios no pertenecientes a las asignaturas y grado de visibilidad de los “cursos virtuales” en los buscadores y directorios de Internet generales y temáticos: especializados en educación, educación superior, educación virtual, etc.
- Relación de los contenidos de los “cursos virtuales” con las necesidades y potencialidades de desarrollo local y nacional
- Número de cursos presenciales y no presenciales desarrollados para la actualización de los estudiantes de primaria y secundaria, egresados, profesionales y público en general, en el uso de TIC, de herramientas especializadas de Internet, “de educación virtual” para cumplir el papel de alfabetización informacional-digital que le corresponde a la Universidad
- Diversidad de áreas del conocimiento en las que se dictan “cursos virtuales” y pregrados y postgrados a través de la “educación virtual”
- Grado y tipos de uso efectivo de las herramientas constitutivas de los “cursos virtuales” para ser un *aprendizaje significativo y para toda la vida*²⁶

Retos para los docentes y estudiantes entorno a las TIC, la “educación virtual”, y los futuros Planes de Desarrollo y de Acción Institucional

en el norte. También el conocimiento tiene lógicamente un dueño y la protección de estas propiedades privadas es un problema central”... “Las nuevas herramientas de internet son novedosas no porque rompen distancias –otras como la televisión o la radio lo hicieron antes–, sino porque pueden permitir un proceso de comunicación a doble vía, donde cada uno puede transformarse en emisor y receptor”

BERTHOUD. Op cit.

²⁶

Según Gurstein, citado por Susana Finqueliévich, el Uso Efectivo puede definirse como la capacidad y la oportunidad de integrar exitosamente a las TICs en el cumplimiento de objetivos propios o colaborativos; Grado en qué lo aprendido en la interacción con la tecnología lo posibilitará para aprender o enseñar bajo otras plataformas virtuales.

Las anteriores variables e indicadores y su proceso respectivo de registro, análisis y posterior evaluación para ser incluidos en el Plan de Desarrollo Institucional y los Planes de Acción implican, retomando lo que hablamos al inicio de los agentes de la Universidad, un reto para gobiernos y directivas, pero también para profesores y estudiantes (pregrado o posgrado).

Entre esos retos estarían:

- No caer ni en la tecnoutopía ni en la Tecnofobia, las TIC, la “educación virtual” y las herramientas especializadas de Internet que la soportan son un medio que depende de los ritmos y estilos de enseñanza y aprendizaje (Tecnorealismo)
- Las ventajas de la “educación virtual” dependen: de la dedicación en forma autónoma y la disciplina²⁷ hacia el estudio por parte de los estudiantes; de la vocación y actualización permanente de los docentes tanto en el manejo de las herramientas especializadas de internet y las plataformas de “educación virtual” como de las fuentes de información físicas y digitales, y finalmente, del compromiso institucional de todos
- Reconocer que la “educación virtual” es aún un proceso por construir, tanto en lo pedagógico como en la infraestructura tecnológica y la cultura digital, por consiguiente, su análisis, evaluación y propuestas deben hacerse no como un hecho terminado o única opción, sino como una conceptualización y práctica a mejorar, reestructurar, impulsar y/o suspender.
- El centro de la educación son los contenidos y las interrelaciones entre los agentes, no los medios utilizados, sean estos presenciales y/o virtuales, por tanto, si no hay un trabajo de enseñanza y de aprendizaje adecuados, dicho proceso no será significativo.

Conclusiones

Como se evidenció durante el artículo, la posición y relevancia de las TIC en su relación con la educación, de la “educación virtual”, ha cambiado en la Universidad tanto por el convencimiento de los beneficios de este medio, como por las exigencias diarias del mundo actual: educativas, de acceso a la información y el conocimiento, de mercado y sociales.

²⁷ “una relación con el trabajo intelectual determinada por la conciencia de que un compromiso intenso con el conocimiento exige una dedicación especial, una constancia, un esfuerzo continuado”.
HERNÁNDEZ, Carlos Augusto; LÓPEZ CARRASCAL, Juliana. Disciplinas. Bogotá: ICFES. 2003. 60 p.

Esas exigencias llevan a que en el nuevo Plan de Desarrollo, y por consiguiente, los Planes de Acción futuros, la presencia y relación de las TIC con la educación, específicamente todo lo relativo a la educación en (formación en tecnología e información) y mediante TIC (cursos “virtuales”), tienda con toda seguridad a ser aún mayor. Sin embargo, para que estas prácticas educativas sean efectivas pedagógicamente, no sólo hay que considerar las cifras finales sino los procesos, buscando siempre el mejoramiento, por tanto las propuestas de otras variables e indicadores a considerar, presentados por este artículo, son solo algunas de las que pudieran tenerse en cuenta para beneficio de la Universidad.

Bibliografía

BERTHOUD, Olivier Las TIC: ¿Moda o herramienta para el desarrollo? Gestión de conocimientos, cooperación y uso de Internet. [Documento electrónico] http://www.deza.ch/ressources/product_22_es_1649.pdf [Consultado el 20 de mayo de 2005].

BOURDIEU, P. Los usos sociales de la ciencia. Buenos Aires: Nueva Visión, 2000. 142 p.

CERDA GUTIERREZ, Hugo. La Investigación total. Mesa redonda. Bogotá: Magisterio, 1994. p. 100-101

ECHEVERRI, Alberto. El pensamiento de Antanas Mockus sobre la Universidad. Medellín: Vicerrectoría de docencia, 2004.

ECHEVERRÍA, Javier. Indicadores cualitativos de la sociedad de la sociedad de la información”. En: Nómadas. No. 18 Mayo de 2003. Bogotá: Departamento de Investigaciones Universidad Central. p. 114-125.

FINQUELIVICH, Susana, 2003, “Indicadores de la Sociedad de Información en Educación, Ciencia, Cultura. Comunicación e Información en América Latina y el Caribe”, Ponencia presentada en el Segundo Taller sobre Indicadores de Sociedad de Información, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana / Interamericana (RICYT) y Observatorio das Ciências e das Tecnologías (OCT), Lisboa, 27 y 28 de febrero de 2003. [Documento electrónico] www.links.org.ar [Consultado el 18 de junio de 2005].

FLECHSIG, Karl-Heinz; SCHIEFELBEIN, Ernesto. (Editores). 20 Modelos didácticos para América Latina. OEA 2003 [Documento electrónico] http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/interamer/interamer_72/Schiefelbein-IntroNew.pdf [Consultado el 20 de julio de 2004].

GINER, LAMO DE ESPINOSA Y TORRES. Diccionario de Sociología. España: Alianza Ed., 1998. p. 373-374.

GURSTEIN, M. Community Innovation Systems and the Chair in the Management of Technological Change. A Solution For A Community Being Left Behind?, adaptación de Gurstein, M. (2001) Forging Community Innovation With Information and Communications Technology: Universities, Research, and Economic Development in a Remote and Rural Community; The University College of Cape Breton Chair in the Management of Technological Change as a Catalyst for Change in a Lagging Region, UCCB Press, Sydney.2003

HERNÁNDEZ, Carlos Augusto. Cultura académica y disciplinas. Medellín: Vicerrectoría de docencia. 2004

_____ ; LÓPEZ CARRASCAL, Juliana. Disciplinas. Bogotá: ICFES. 2003. 60 p.

MÁRQUEZ CHANG, Maria Teresa. Consideraciones constructivistas sobre el diseño y uso de indicadores para políticas de acceso público a Internet. II CONGRESO CIBERSOCIEDAD Noviembre de 2004. [Documento electrónico] http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica.php?grup=38&idioma=es&id=429 [Consultado el 18 de junio de 2005].

MOCKUS, Antanas. La misión de la Universidad. Reforma Académica Documentos. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Editorial Universidad Nacional. 1995

MORALES, Estela. Los retos que la sociedad de la información le presenta a la universidad y sus bibliotecas. En: Infodiversidad. Vol. 8 2005. México: UNAM Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas CUIB. p. 43-57

MORENO, Fernando; SANTIAGO, Raúl. Formación online. Guía para profesores universitarios. España: Universidad de La Rioja. 2003. p. 35

OLLIVIER, Bruno. La universidad y la educación, entre el multimedia y la mundialización ¿Hacia una nueva ideología? En: Tecnología y Comunicación Educativas No. 29 enero-junio 1999. México: ILCE. P. 4-15

PNUD. Informe de Desarrollo humano 2001. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. [Documento electrónico] <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/> [Consultado el 15 de agosto de 2004].

RG, Pablo; GONZÁLEZ DE LA FE, Teresa. Indicadores de la sociedad de la información. La experiencia del SISIC. II CONGRESO CIBERSOCIEDAD [Documento electrónico] <http://www.cibersociedad.net/congres2004/usuarios/fitxa.php?idioma=es&id=1683> [Consultado el 18 de junio de 2005].

SALINAS SALAZAR, Marta Lorena. La evaluación educativa una práctica para reconfigurar. Medellín: Vicerrectoría de docencia. 2004

TABARES BETANCUR, Marta Silvia. Transmisión del conocimiento a través de herramientas informáticas. Caso práctico: Proyecto de nivelación académica a través de la web Universidad Nacional de Colombia. En: DYNA. Universidad Nacional sede Medellín 141, 2004. p. 60-65

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Plan de Desarrollo Institucional “La Universidad en el siglo de las luces” y Plan de Acción 1995-2000. Medellín: Imprenta universitaria. 2da. Edición. 1998. 145 p.

_____ Plan de Acción 2001-2003. Medellín: Imprenta universitaria. 2001. 56 p.

_____ Plan de Acción 2003-2006. Medellín: Imprenta universitaria. 2004. 130 p.

_____ Estatuto General. Medellín: Imprenta universitaria. 2001. 64 p.

WEBER, M. Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva. 2. ed.; 7 Reimp. 1984 México: Fondo de Cultura Económica. 1964.