



La educación a distancia con enfoque CTS ¿líder en los nuevos retos de la innovación educativa?

Virginia Dávalos Osorio
Centro de Estudios Tecnológicos WCB, IPN
davalos6@gmail.com

Sylvia González Velasco
Centro de Estudios Tecnológicos WCB IPN
sygov@hotmail.com

Gloria Rodríguez Morúa
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos RFM, IPN
gloriarm7@yahoo.com.mx

Eje temático 2.Ciencia, tecnología y sociedad y su vínculo con los procesos educativos.

Resumen

La educación escolarizada presencial sigue siendo el pilar para el desarrollo académico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad. Las poblaciones preparadas y cultas son líderes cuando incursionan en esa evolución: vanguardistas y promotoras de grandes cambios; producto esto, de planeaciones estratégicas, metodologías precisas, así como elaboración y ejecución de proyectos. La Educación a Distancia es un ejemplo real, viable y necesario actualmente: una alternativa para las nuevas y maduras generaciones. Implementarla con éxito, requiere de programas innovadores, atractivos, continuos y permanentes. Sus componentes clave (asesores, tutores, plataforma, recursos técnico-materiales, didáctica, información), precisan diseños y procesos estratégicos con enfoque CTS, que respondan a las exigencias virtuales de la vida moderna y con la misma calidad que la educación presencial.

Palabras clave: educación, educación a distancia, alternativa, liderazgo, innovación, vanguardia, planeación estratégica, calidad.

Los constantes y acelerados cambios de la vida moderna, donde la Educación también está inmersa, nos obligan a estar alerta en todos los campos (científico, tecnológico y social). Bajo este enfoque, a las instituciones educativas (como ejes del desarrollo académico) corresponde, por un lado, una visión prospectiva del papel que van a desempeñar sus egresados en el campo laboral y profesional; y por otro, la implementación de planes y proyectos innovadores y estratégicos, que al mismo tiempo contemplen líneas políticas y económicas de un sistema.

En contextos históricos pasados, la Educación estaba al servicio de la cultura, las artes y la ciencia; se mantenía al margen de la Política y la Economía; los negocios y las finanzas eran estudiados por una rama algunas especialidades o profesiones. La dinámica de ‘mundo actual’, ha generado que la filosofía de la Educación dé un giro de 180 grados: ahora, cuando se habla de Innovación Educativa, indiscutiblemente, está implícito el uso y manejo de las TIC’S, de Educación virtual a través de plataformas, de capacitación y vinculación con la empresa. Y, por si fuera poco, la demanda de jóvenes cada vez mayor en las instituciones educativas públicas urbanas, las aulas insuficientes a nivel presencial o la inserción al campo laboral a edad temprana



que impide la asistencia física a las escuelas ha creado la necesidad de implementar alternativas que soslayen y resuelvan esta encrucijada. Estudios, experiencias y diagnósticos, a nivel mundial, han revelado diferentes opciones: sistemas abiertos, capacitación en días inhábiles o en línea y, una más estructurada: la Educación a Distancia. Esta modalidad ha resultado una opción viable. Sus cuyos planes y programas de estudio son escolarizados, sus porcentajes de créditos avalan un nivel (medio superior, licenciatura o posgrado); además, la posibilidad de cambio a sistema presencial, en algunos casos, también se ha contemplado.

Retos de la Educación a Distancia

La Educación a Distancia es una excelente opción, pero se enfrenta a los retos: “factibilidad” y “competitividad”. Es una modalidad donde los planes y programas de estudio tendrán que adecuarse: por un lado, a los medios electrónicos con plataformas amigables y serias (sin perder la formalidad del ámbito presencial) las cuales tendrán que estar en continua innovación y renovación. No podemos olvidar la gran competencia con que se enfrentan día a día: la aparición de nuevas comunidades virtuales, muchas de ellas totalmente informales. Y, por otro, la adaptación pedagógica, metodológica y didáctica de contenidos teóricos, que dista en sobremanera de la técnica presencial.

➤ Logro de personas cultas

El primer gran reto de la educación a distancia es el logro de personas cultas. Término derivado de la palabra ‘cultura’ que etimológicamente significa ‘cultivo’: *resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinarse, individualmente, a través del ejercicio de los procesos y facultades intelectuales. En este sentido, cultura coincide con la educación intelectual y moral: una persona culta es aquella que participa de los más altos valores conservados por la tradición de la sociedad. Este concepto se ha diversificado y hasta polarizado: por una parte, se ubica en la formación de la personalidad, Paideia para los griegos y Cultus Anima (cultivar el alma) para los latinos. En contraparte, está todo aquello que un individuo realiza para dominar y modificar la naturaleza: lograr un ambiente a sus necesidades, fines, intereses y valores.* (González, 2003).

Es un hecho que la Educación ha sido la principal proveedora de cultura para las personas; promotora, a su vez, de bienestar, desarrollo y calidad de vida para la humanidad. Para ello, siempre participativos y a su lado, los avances científicos y tecnológicos han jugado un papel primordial. Esta concepción se viene gestando de tiempo ha, es conveniente afinarla y/o depurarla, sobre todo en este momento de cambios de estrategias y modelos educativos.

Por mencionar propuestas pasadas, Mondiacult afirmó: *"sólo puede asegurarse un desarrollo equilibrado mediante la integración de los factores culturales en las estrategias para alcanzarlo". Para llegar a esta meta, la UNESCO decretó el Decenio Mundial para el Desarrollo Cultural (1988-1997)",* el cual planteaba cuatro objetivos centrales:

1. *Reconocer la dimensión cultural del desarrollo.*
2. *Afirmar y enriquecer las identidades culturales.*
3. *Aumentar la participación en la vida cultural.*
4. *Fomentar la cooperación cultural internacional.*



Definitivamente, coincidimos con estos cuatro postulados, los cuales nos sirven de preámbulo para proponer un quinto que visualiza a la Educación actual y a la Educación a Distancia como un conjunto de técnicas y estrategias psico-pedagógicas e informáticas que permiten la creación de individuos cultos.

1. *La Educación, ya sea presencial, ya sea Distancia, que desvincule la Cultura de los avances científicos y tecnológicos, entre ellos la Informática, está en crisis y en vías de extinción. La ciencia y la tecnología son parte de la Cultura contemporánea.*

➤ **Cambio de proceso enseñanza-aprendizaje cara a cara a distancia**

Motivo de diversas disertaciones, ha sido que el proceso enseñanza-aprendizaje cara a cara (sistema presencial) es más efectivo porque existe una interrelación más directa. Se ha considerado, por mucho tiempo, de suma importancia para la impartición y captación del conocimiento. Más aún, la estrecha relación de la comunicación verbal y la no verbal, la cercanía de los participantes en el cultivo e intercambio de saberes humanos; el detalle de éstos, a través de la identificación. Asimismo, el reconocimiento y ejercitación de las facultades cognitivas e intelectuales de todos los involucrados. De ahí la frase “los intelectuales se hacen en las aulas”. Sin duda, competir con la modalidad presencial en la cultivación ‘real’ de una persona es tarea difícil y de gran compromiso. De ahí que la Educación a Distancia, no sólo es un reto, es una apremiante necesidad.

Es aquí, donde una posición vanguardista y de Liderazgo juega un papel de suma trascendencia: la vinculación Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) en la Educación a Distancia es factible siempre y cuando se lleve a cabo una planeación estratégica que guíe a todos y cada uno de los elementos y factores participantes.

El obstáculo inicial a contrarrestar, son la serie de distractores ‘anticulturales’ que se presentan en el Ciberespacio: la mayoría, ajenos al contexto e idiosincrasia del receptor; igual, en infinidad de casos, ha distorsionado y malversado a la Academia.

En la Educación a Distancia hay que partir de la ‘ausencia cercana’ del receptor: no hay percepción de su expresión facial, sus reacciones, sus expresiones emocionales (lo que denominamos comunicación verbal y no verbal). Las técnicas y estrategias pedagógico-didácticas utilizadas en la transferencia de contenidos académicos a través de ambientes virtuales deben contemplarlo desde un inicio. Lograr que un asesor (profesor) o tutor virtual, los programadores, los pedagogos y diseñadores de la plataforma conquisten y motiven al aprendiz, es todo un proceso; labor que implique cautivarlo a ser tan constante y divertido como en un Messenger o facebook. Y si la Educación a Distancia se dirige a públicos adolescentes y jóvenes, es más comprometedor, ya que la inquietud por la novedad y la fantasía son parte del desarrollo, en proceso, tanto de sus características físicas como psicológicas. Es más, primordial es considerar que ellos y ellas pertenecen a la era de las computadoras: son “expert@s” en la navegación. Transmitirles información ‘aburrida’ en línea repercutirá en poca y después nula permanencia en una plataforma. ¿Cómo hacer llegar información académica a esta población tan compleja, donde realmente se cumpla el proceso enseñanza-aprendizaje tal y como lo maneja los nuevos modelos educativos basados en competencias y además, genere profesionistas competentes?



➤ **De aula y plataforma**

A diferencia del trabajo en aula, la educación a distancia precisa considerar no sólo la herramienta tecnológica de una plataforma; más aún, el empleo de técnicas y estrategias psicopedagógicas y didácticas es primordial. Es decir, ambientación, dinamismo, amigabilidad y asertividad teórica son recursos que harán del aprendiz, una persona culta y hábil en diversos campos, incluyendo el informático: sin duda, es un nuevo enfoque de la academia. He aquí cinco aspectos dignos de considerar.

@ **El aprendiz o alumno = Protagonista principal**

La disposición de una persona por mantener diálogo académico, didáctico mediado y real, a través de una plataforma, en verdad que es digno de admirar. Decidir esta modalidad es un indicio de perspectivas de superación profesional. Adulto, joven o adolescente, un alumno o aprendiz en línea deposita sus sueños (sentido figurado) en un sistema, para él o ella, innovador y prometedor de una mejor expectativa de vida que tal vez no pudo alcanzar a través de la escuela presencial. Si el aprendiz es un adolescente, el reto es aún mayor: podría pensarse que la hiperactividad de su edad y sus procesos y habilidades cognitivas, ávidas por construir, aún en desarrollo, son motivo suficiente para la permanencia y constancia en un espacio virtual. Justo, por estas características, un sitio académico, precisa de técnicas prácticas, estratégicas, asertivas y con miras autodidactas. El resultado es inmediato: por un lado, en actividades, tareas y ejercicios reflexivos; y, por otro, en orden al programar cuándo, cómo y dónde realiza trabajos virtuales; por ende, envío puntual de los mismos. De igual manera, la autoevaluación de aciertos y desaciertos propios, serán críticos y con grandes dosis de actitudes de cambio. *“Lo importante no es iniciar sino permanecer”*

@ **Plataforma y recursos técnicos = Medio de interacción**

La comunicación actual, con sus diversas acepciones y componentes, ha modificado el vivir contemporáneo, el uso de plataformas es cada vez es más usual y cotidiano. Su éxito en la educación involucra y exige una diversidad de lenguajes en programas y materiales: sean visuales, lingüísticos, icónicos, simbólicos, gráficos, por mencionar algunos, deben ser elegidos y ensayados con antelación; de tal manera, que sean claves ‘todos’ para una interrelación amigable, clara, sencilla y agradable. Versatilidad y dinamismo son esenciales para mantener cautivo e interesado al aprendiz o alumno en quehaceres académicos.

¿**Por qué las plataformas y recursos técnicos son medios de interacción?**

De inicio se consideran estructuras de hardware y software, o bien, medios o programas rápidos y flexibles que se emplean a través de la Web. Su origen se ubica en Teleformación o LMS, Learning Management System. Algunas de sus funciones son el registro de usuarios, organización de catálogos para cursos, unidades de aprendizaje, módulos o carreras, así como almacenamiento de datos y adecuación para la navegación fácil y accesible en un ambiente virtual. Para el campo educativo existen variadas plataformas: una de las utilizadas en México es la plataforma de licencia libre Moodle y en algunas universidades la de código abierto LRN (dot learn), Blackboard y eCollege. En países europeos, las más relevantes son las de código abierto Ilias y no sólo en la educación, se han extendido a las empresas.



El uso de plataformas en la Educación a Distancia o el e-learning se ha convertido en una alternativa de formación pedagógica y tecnológica. El término e-learning significa aprendizaje electrónico, aunque diversas instituciones y autores lo han conceptualizado con más amplitud: la American Society of Training and Development lo denomina: *“término que cubre un amplio grupo de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en web, aprendizaje basado en ordenadores, aulas virtuales y colaboración digital. Incluye entrega de contenidos vía Internet, intranet/extranet, audio y vídeo grabaciones, transmisiones satelitales, TV interactiva, CD-ROM y más”*; Rosenberg (2001) a su vez lo califica como: *“el uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento. Está basado en tres criterios fundamentales:*

- 1. El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido, y permitiendo compartir instrucción o información.*
- 2. Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet.*
- 3. Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de capacitación.* Francisco José García Peñalvo, estudioso del desarrollo y explotación de plataformas lo define al e-learning como la *“capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada discente, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias”* (artículo "Estado actual de los sistemas e-learning", de la Universidad de Salamanca).

La versatilidad, dinamismo, factibilidad, claridad y facilidad de e-learning o educación a distancia es que el aprendiz, el asesor y cualquier usuario puede organizar horarios y actividades a su libre albedrío; Internet, junto con la gran gama de servicios y herramientas que posee es una de las opciones para continuar una educación básica, profesional y especializada.

@ Materiales de contenidos informativos

Didáctica + creatividad = aprendizaje significativo

Si la plataforma o ambiente de trabajo, es de suma importancia, no tendría razón de ser si los materiales donde se encuentra la información (libros virtuales, manuales, hipertextos, prácticas y actividades de cada área o unidad de aprendizaje) no cumplen el objetivo de apoyar y guiar al aprendiz en su trayectoria escolar-virtual. La presentación didáctica, detallada y coherente de contenidos teóricos desarrollados en actividades y/o ejercicios, así como la confirmación o rectificación del conocimiento a través de evaluaciones, son la clave para una formación académica real y exitosa en la educación a distancia. Determinan la respuesta del educando. El apego de la información a su realidad, lo invita a implementar sus propias estrategias metacognitivas (Derry, 1986) (Kirby, 1984)⁸. A manera de ejemplo, si un aprendiz en matemáticas soluciona un problema; no basta tener el resultado correcto, las estrategias, pasos y

⁸ Procedimientos o procesos mentales metódicos, que permite emprender una tarea o enfrentar una situación particular en el aprendizaje: alcanzar un objetivo, realizar tareas intelectuales (organización de ideas, espacios y tiempos); en cada una de las estrategias se utilizan diversos procesos. Sólo así se puede adquirir conocimientos.



procesos que utilizó para llegar a ese resultado son esenciales. Los materiales en línea, sustituyen a los textos y temarios de la modalidad presencial; las diferencias son la inclusión sonido, movimiento, color, imagen, tal vez menos letras, escenificación: las maravillas de las nuevas tecnologías. El objetivo final: un aprendiz constructor de su propio conocimiento, guiado y cómodo navegando en el mundo del conocimiento y la cultura. *“Aprender significa entrar en contacto con un mundo desconocido y llegar a conocerlo”*.

@ Asesor(a) o tutor(a) virtual = personaje primario

El asesor y/o tutor virtual es un personaje modelo para el aprendiz, sinónimo de conocimiento y saber. Apoyo y guía en el seguimiento personalizado de todas y cada una de sus actividades académicas. Asimismo, promotor de vínculo con los compañeros virtuales. Las funciones de la asesoría o tutoría virtual, que podría pensarse es sólo académica, va más allá porque no puede perder de vista que su grupo es heterogéneo, aunque no pueda observar actitudes, acciones ni reacciones. Cabe mencionar que anzuelo clave para una interacción armónica y positiva entre asesor-tutor y estudiante es el primer encuentro. La primera impresión, virtual o presencial, es el abre puertas para una comunicación efectiva y aprovechamiento académico, o la barrera que desemboque en hostilidad, falta de interés, deserción y reprobación segura. La interrelación en línea es muy compleja, los lenguajes a utilizar deben ser claros, sencillos, amenos, llamativos, agradables y amigables desde el principio; los recursos tecnológicos más sofisticados serán vanos si la forma de dirigirse al aprendiz es parca y descalificadora. *“La acción tutorial como actividad educadora, pretende reforzar las actuaciones de los directa o indirectamente involucrados en la educación”* (Arnaiz, 1998).

Conclusiones

La combinación CTS aterriza de manera extraordinaria en la Educación a Distancia, por ser éste un sistema dinámico y vanguardista que se ha adoptado en instituciones educativas y empresariales a nivel mundial. Es una alternativa factible de liderazgo en México que puede contrarrestar las exigencias del mundo globalizado, que no a todos ha beneficiado. Sin duda una excelente opción para aquellos que por diferentes circunstancias no ha podido incursionar en las escuelas públicas por falta de cupo, por integración, a edad temprana, al campo laboral o por motivos económicos. Es una alternativa que se está convirtiendo en realidad a nivel escuela pública: el IPN Y la UNAM están en esta dinámica; compete a los involucrados en el ámbito educativo participar con entusiasmo y capacitación académica e informática. El trabajo en línea es laborioso, pero interesante y prometedor. La recompensa: más jóvenes competentes y competitivos a los cuales, tal vez, se les otorgó una nueva oportunidad. Es momento de aplicar un nuevo liderazgo de influencia e impacto que propicie en las nuevas generaciones: *“individuos de la nueva era: seres cada vez más humanos, con profunda responsabilidad social y conciencia de su papel, dentro de su institución, por pequeña que sea, como de las grandes obras transformadoras de la humanidad”* (Bahena, 2003).

Referencias

- Baena Paz, Guillermina (2003) *Comunicación y Liderazgo*, México: Ed. Publicaciones Cultural.
Derry y Kurby (1986) *Estrategias metacognitivas*, México.



VI Foro Internacional de Innovación Educativa

González R. Nera, y Más, Josefina (2003). *El nuevo concepto de cultura: La nueva visión del mundo desde la perspectiva del otro*, Caracas, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Revista Pensar Iberoamérica No. 10, www.oei.es/pensariberoamerica/index.html

Rao J. Mohan (1998). *Informe Mundial sobre la cultura*. Estados Unidos: Universidad de Massachusetts, Amherst. Cultura y desarrollo económico, <http://www.crim.unam.mx/cultura/informe/cap1.htm>

Unidad Profesional para la Educación Virtual (2006-2008). *Talleres de Inducción para autores, profesores-asesores y tutores*. México: IPN

<http://es.wikipedia.org/wiki/E-learning>

<http://educacion.idoneos.com/index.php/355333>