



Marzo 2018 - ISSN: 1989-4155

LA EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO ONLINE DESDE UN ENFOQUE DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD

MSc. Fridel Julio Ramos Azcuy¹

Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización, Universidad de La Habana
fridelramos@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Fridel Julio Ramos Azcuy (2018): "La evaluación de la calidad de los programas de posgrado online desde un enfoque de ciencia, tecnología y sociedad", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (marzo 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/03/calidad-programas-posgrado.html>

RESUMEN

La producción de tecnologías es un asunto que concierne a toda la sociedad dado su impacto en la manera en que se desarrolla la vida de las personas. En la actualidad, quienes toman las decisiones sobre qué tipos de tecnologías diseñar y producir, lo hacen al margen y sin el necesario consenso de quienes están destinados a ser usuarios, clientes o consumidores de las mismas. En este trabajo se analizan la educación a distancia y su papel como agente promotor de la inclusión social desde el enfoque de la relación ciencia-tecnología-sociedad. Fueron estudiados también rasgos de lo que se entiende por inclusión social y cómo ésta puede medirse a través de indicadores de la calidad de los procesos educativos. Se identificaron algunos dilemas éticos que se ponen de manifiesto en la práctica de esta modalidad de enseñanza, vinculados con la creciente brecha tecnológica en la sociedad y su progresiva enajenación tecnológica.

Palabras clave: tecnología, ciencia, sociedad, calidad, e-learning

ABSTRACT

Technologies production is a topic that concerns all the society because its impacts in the people life. Nowadays, who take the decisions on what types of technologies to design and to produce make it to the margin and without the necessary consent of those who are destined to be users, clients or consumers of this technologies. In this work, the education at distance and its role as promoter agent of social inclusion are analyzed from the point of view of the science-technology -society approach. Features of what is understood by social inclusion and how it can be measured through appropriate quality indicators of educational processes are also studied. Some ethical dilemmas were identified in the practice of this teaching modality, linked with the growing technological breach in the society and its progressive technological alienation.

Keywords: technology, science, society, quality, e-learning

¹ Ingeniero Industrial, Máster en Gestión de la Calidad y Ambiental.

INTRODUCCIÓN

La tecnología es un proceso determinado por ciertos intereses de la sociedad. Se caracterizan por mantener una estrecha y compleja relación con ésta, influyendo decisivamente en cómo se organiza y gobierna. En la actualidad, las decisiones sobre qué tipos de tecnologías diseñar y producir se toman al margen y sin el necesario consenso de quienes están destinados a ser usuarios, clientes o consumidores de las mismas. Estas decisiones se fundamentan en los designios del mercado y su fin último es el lucro a toda costa, basando el desarrollo en un crecimiento económico fundado en el consumismo, irrespetando el ecosistema y agotando la naturaleza en una ciega carrera donde se intenta generar bienes infinitos con recursos finitos.

La desvinculación entre los contextos de diseño y uso tecnológico genera una serie de extrañamientos en los usuarios o clientes que les conduce a un fenómeno de trágicas consecuencias para la sociedad en su conjunto: la alienación tecnológica. Este fenómeno implica que las personas usan las tecnologías sin comprender su mecanismo de funcionamiento ni las condiciones en que estas se producen. Además, existe el daño añadido de estar, las personas, inducidas a pensar que el camino seguido para la producción tecnológica es el único posible, sin apreciar que este ha sido seleccionado por un pequeño y selecto grupo, que busca lucrar mientras conservan, bien protegidos de la vista de la sociedad, los "secretos" del funcionamiento de las tecnologías que diseñan y producen.

En palabras de Quintanilla (2002: 645), *esta manera de hacer las cosas suele conducir de hecho a un tipo de desarrollo tecnológico que no tiene por qué coincidir con los intereses y modelos de desarrollo que los ciudadanos preferirían si tuvieran la oportunidad de intervenir en su definición. Así, las personas pierden su condición de ciudadanos y se ven reducidos a simples consumidores, o usuarios. Y además se ven compelidos a pensar que eso es así por la propia naturaleza de las cosas, y no por la falta de cauces para la participación en las decisiones estratégicas que determinan las formas y direcciones del desarrollo tecnológico.*

Este estado de cosas propicia la necesidad de entender el desarrollo científico y tecnológico de conjunto con el contexto en que este se desarrolla. De esta forma es que se constituye la disciplina Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) que, según Martín Gordillo y otros (2003: 8) *suele definir un ámbito de trabajo académico cuyo objeto de estudio está constituido por los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología, tanto en lo que concierne a los factores sociales que influyen sobre el cambio científico-tecnológico, como en lo que atañe a las consecuencias sociales y ambientales.*

Quintanilla (2002: 645) plantea la necesidad de *la participación democrática en el control y orientación de aquellos procesos que, si se dejan a su propia lógica interna o se controlan políticamente al margen de los procedimientos democráticos, conducen necesariamente a una reducción significativa de la capacidad de los ciudadanos para hacerse responsables de su propio destino, lo que implica una pérdida irreparable de libertad y autonomía.*

Para contribuir al logro de una adecuada participación democrática es deseable entonces una acción política responsable, valiente y comprometida con los intereses de la ciudadanía. Expresada esta acción política entre otros aspectos en la educación de los ciudadanos como actores decisivos en el proceso tecnológico y sobre todas las cosas, propiciando la apertura de cauces democráticos que permitan implementar la participación ciudadana en un desarrollo tecnológico consensuado.

Por este motivo es necesario enfocar las investigaciones que se realicen en este terreno, teniendo en cuenta la necesidad de replantear su uso y aplicación al desarrollo de aprendizajes de orden superior en la persona, que le permita ubicar a la tecnología como un recurso de mediación que apoye el desarrollo de capacidades intelectuales. El desafío actualmente no es la información en sí misma, sino cómo el sujeto se apropia de ésta para utilizarla en la toma de decisiones y solución de problemas en contextos cada vez más complejos y en constante cambio (Hernández, 2014).

La integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como plataforma, con los saberes pedagógicos clásicos conforman un mecanismo ideal para lograr la inclusión social a través de la transmisión de conocimientos y su empoderamiento por parte de las personas como sujetos activos en la sociedad. El uso de las tecnologías, en una labor tan loable como es la de educar, no está exento de riesgos que pudieran afectar este objetivo.

En este contexto se inserta el presente trabajo. En él se proponen pautas para abordar la evaluación de la calidad de los programas de posgrado que se imparten en la modalidad eLearning desde una dimensión social. Esta propuesta se enfoca en lograr que la implementación del proceso de evaluación de la calidad funcione como marco para la

generación de conciencia social, teniendo como finalidad apoyar el empoderamiento de los estudiantes como ciudadanos.

Se parte del criterio de que la universidad es la entidad, por excelencia, encargada de la misión de educar en conocimientos y valores a la ciudadanía. A través de la su labor científica debe desarrollar nuevos conocimientos e ideas que permitan encontrar vías alternativas para la participación ciudadana en el desarrollo tecnológico. De esta forma, se complementa la labor política, con los fundamentos teóricos y metodológicos aportados por los trabajos investigativos llevados a cabo.

En una primera parte del trabajo se aborda la temática de la relación de la ciencia y la tecnología con el desarrollo de la sociedad y se presenta el enfoque CTS. Seguidamente, se estudia el e-learning desde un enfoque CTS para hacer una propuesta sobre cómo la evaluación de la calidad del elearning debe incluir entre sus indicadores aquellos que permitan medir el aporte de este tipo de formación a la inclusión social.

1. CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO HUMANO

El autor concuerda con Núñez Jover (2000) cuando plantea que el desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea (...) En las últimas décadas se ha producido un incremento del interés por la tecnología y han proliferado también las reflexiones históricas, sociológicas y filosóficas sobre ella, las que toman en cuenta sus fuertes interacciones con la ciencia y con la sociedad (Núñez Jover, 2000: 7).

Actualmente la ciencia juega un papel preponderante en el desarrollo tecnológico y por consiguiente en el desarrollo industrial, dirigido hacia la satisfacción de los más disímiles requerimientos del hombre, sin dejar a un lado las investigaciones encaminadas al enriquecimiento de su intelecto.

La ciencia es una práctica tan antigua como la propia existencia de la humanidad y se encuentra estrechamente vinculada a los acontecimientos de la evolución del hombre. De tal forma es posible verla según Bernal, citado en Núñez Jover (2000: 5), *como institución, como método, como una tradición acumulativa de conocimiento, como factor decisivo en el mantenimiento y desarrollo de la producción y como uno de los más influyentes factores en la modelación de las creencias y actitudes hacia el universo y hacia el hombre.*

Muchas han sido las disquisiciones y controversias intelectuales acerca de lo que caracteriza a la ciencia y su papel como motor impulsor del desarrollo para el ser humano y la sociedad. En este trabajo se asume la caracterización que desarrolla Núñez Jover (2000: 5) donde propone que la ciencia puede ser vista como un *sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas.*

Más adelante el propio autor señala que *la ciencia es una actividad profesional institucionalizada que supone educación prolongada, internalización de valores, creencias, desarrollo de estilos de pensamiento y actuación. La ciencia es toda una cultura y así debe ser estudiada.*

La estrecha interrelación de la ciencia y la tecnología es muy evidente hoy en ciertos campos, como la electrónica, la biotecnología, la ciencia y la ingeniería de materiales y otros, en los que se hace difícil delimitar las contribuciones de una y otra.

Es común que se asocie el término tecnología con la creación de artefactos tecnológicos como teléfonos celulares, computadoras, internet, etc. Siendo evidente su definición como "ciencia aplicada" a través de una visión tradicional. De esta forma es posible encontrar, según González García *et al.* (1996), citado por Núñez Jover (2000: 16), *dos imágenes de la tecnología que limitan su comprensión: la imagen intelectualista y la imagen artefactual.*

Según la primera visión, *la tecnología es un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida esta como conocimiento teórico.* Esta visión muestra *la inexorabilidad del desarrollo científico (sucesión de teorías, ideas, en la perspectiva más tradicional) genera una lógica de transformaciones tecnológicas también inexorable.*

La segunda visión aprecia las tecnologías como simples herramientas o artefactos. Como tales, ellas están a disposición de todos y serán sus usos y no ellas mismas susceptibles de un debate social o ético González García *et al.*, citado por Núñez Jover (2000: 16). De esta forma se *impide su análisis crítico e ignora los intereses sociales, económicos y políticos de aquellos que diseñan, desarrollan, financian y controlan la tecnología.*

Si se tiene en cuenta que, al igual que la ciencia, la tecnología es un proceso social que debe ser comprendido *dentro de la constelación de circunstancias sociales que le dan sentido* (Núñez Jover & Figaredo Curiel, 2008: 7) es posible suscribir la opinión dada por Pacey (1990), citado por Núñez Jover (2000: 18), quien considera que *existen dos definiciones de tecnología, una restringida y otra general. En la primera se le aprecia sólo en su aspecto técnico: conocimiento, destrezas, herramientas, máquinas. La segunda incluye también los aspectos organizativos: actividad económica e industrial, actividad profesional, usuarios y consumidores, y los aspectos culturales: objetivos, valores y códigos éticos, códigos de comportamiento. Entre todos esos aspectos existen tensiones e interrelaciones que producen cambios y ajustes recíprocos.*

Los términos ciencia y tecnología se encuentran íntimamente vinculados, dado que en su práctica se pone de manifiesto un tránsito continuo de uno al otro: la ciencia contribuyendo al desarrollo de la tecnología y viceversa. Es justamente de esta interrelación que surge el término: *tecnociencia el cual no necesariamente conduce a cancelar las identidades de la ciencia y la tecnología, pero sí nos alerta que la investigación sobre ellas y las políticas prácticas que respecto a las mismas implementemos tienen que partir del tipo de conexión que el vocablo tecnociencia desea subrayar* (Núñez Jover, 2000: 20).

El gran problema del desarrollo tecnológico, según la forma en que este se produce actualmente, es el fenómeno identificado décadas atrás por Carlos Marx y denominado como alienación. La alienación tecnológica es producida por el creciente abismo existente entre el contexto en que se realiza la producción de tecnología y el contexto donde esta se usa. La industria percibe a las personas, en general, desde modelos estadísticos que simplifican en gran medida sus necesidades y las personas, sencillamente, han dejado de percibir a la industria. Esto último se manifiesta en el hecho de que los productos y servicios son “cerrados”, por lo tanto, son diseñados para producir alienación. Esta alienación se ve compensada con una creciente facilidad de uso o apropiación a través de interfaces que facilitan la operación. Quintanilla (2002: 646) plantea que el éxito tecnológico es una función directa de la alienación del consumidor. Para que una tecnología penetre en el mercado debe ser fácil de usar.

Lo anterior no es más que la materialización de los temores de Ortega (1939: 32) cuando planteó que, de seguir con el actual modelo de producción es posible llegar a perder la conciencia de la tecnología y de las condiciones, por ejemplo, morales en que ésta se produce, volviendo, como el primitivo, a no ver en ella sino dones naturales que se tienen desde luego y no reclaman esforzado sostenimiento.

El actual orden mundial y su modo de producción le reserva a la mayoría de las personas el papel de simples espectadores que, como lo describe Parselis (2016: 23), estamos sujetos permanentemente a decisiones de otros, y nos convertimos en piezas de una representación simplificada de lo que somos. Esta representación cumple un papel importante en las decisiones de producción. Una representación que no solamente no es lo que somos, sino que además nos propone una falsa diversidad de productos para nuestro consumo, sobre los que no podríamos analizar diferencias sustanciales sino solamente detalles fácilmente perceptibles. En eso se sustenta la publicidad.

El fenómeno de la alienación se produce fundamentalmente a través del extrañamiento tecnológico el cual, a decir de Parselis (2016: 133), es el estado general de desentendimiento con respecto al hacer tecnológico, a las actividades que generan los objetos con los que convivimos y con los que construimos nuestra forma de vida. Es posible identificar diferentes modos de extrañamiento los cuales son causados por la desvinculación entre los usuarios o clientes y los diseñadores de tecnologías. Estos modos de extrañamiento según este mismo autor son:

1. **Extrañamiento técnico.** Se produce por la imposibilidad de exploración de los artefactos en su dimensión técnica. La desvinculación en la dimensión técnica plantea la anulación de posibilidades de contar con artefactos que puedan convertirse en objeto de estudio, aun sabiendo que no todos los usuarios lo harían.
2. **Extrañamiento social.** Se produce debido a la falta de consenso político entre diseñadores y usuarios de las tecnologías. La desvinculación en la dimensión cultural no permite consensuar intereses a través de mecanismos sociales por fuera de los mecanismos

generalizados de mercado, y genera un extrañamiento con respecto a los intereses que persiguen quienes diseñan y producen.

3. **Extrañamiento representacional.** Se produce cuando podemos identificar ideas y representaciones sobre los artefactos en el contexto de uso, que no se corresponden con lo que ese artefacto es desde el punto de vista técnico. Se produce por la desvinculación intencional, entre lo que los artefactos son, con respecto a lo que interpretamos que son.

Como alternativa para superar este panorama adverso para la sociedad en general se propone el uso de tecnologías entrañables como modo de superar el abismo entre el contexto en que se realiza la producción de tecnología y el contexto donde esta se usa. Las tecnologías entrañables se desarrollan según el decálogo propuesto por Quintanilla (2002: 642) debiendo ser:

1. **Abiertas:** accesibles y apropiables.
2. **Polivalentes:** susceptibles de usos alternativos.
3. **Dóciles:** controlables por el usuario.
4. **Limitadas:** las tecnologías han de tener consecuencias previsibles, y si no son previsibles, tenemos que aplicar el principio de precaución.
5. **Reversibles:** si fallamos tenemos que poder volver hacia atrás; no podemos desencadenar proyectos tecnológicos que nos cambien el mundo de forma irreversible y que corran el riesgo de destruir el mundo que tenemos.
6. **Recuperables:** las tecnologías tienen que ser susceptibles de mantenimiento activo y de recuperación de residuos.
7. **Comprensibles:** diseño manifiesto, transparente, no opaco. Evitar las "cajas negras" que producen extrañamiento.
8. **Participativas:** para facilitar la cooperación humana.
9. **Sostenibles:** que permitan el ahorro, el reciclado de energías y recursos.
10. **Socialmente responsables:** que la implantación de una nueva tecnología no contribuya a empeorar la situación de los colectivos más desfavorecidos.

En el diseño se definen las futuras relaciones de alienación, y es la actividad clave asociada a la aplicación de los criterios de las tecnologías entrañables (Parselis, 2016: 97). Este modelo de tecnologías entrañables promueve la necesidad de que los ciudadanos sean capaces de involucrarse y tomar decisiones. Según Lafontaine, en Quintanilla (2002: 644): *Dado que el progreso técnico no entra en razón por sí solo, somos nosotros quienes hemos de obligarle a que lo haga. Para restablecer un consenso racionalista del progreso en la sociedad, es preciso consensuar la técnica.* Es decir, la participación ciudadana, democrática, y el consenso social sobre las tecnologías tiende a disminuir la alienación.

Al ser la ciencia y la tecnología procesos sociales estrechamente vinculados a las condiciones culturales impuestas por el contexto en que se desarrollan, estas pueden adquirir determinadas expresiones con consecuencias negativas para la humanidad. Es en la década de los 60's donde se toma conciencia de este fenómeno y comienza a afianzarse la idea de que *el desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, un conocimiento profundo de sus interrelaciones con la sociedad* (Núñez Jover & Figaredo Curiel, 2008: ii). Es entonces cuando se desarrolla el enfoque CTS en contraposición al enfoque tradicional, comprendiendo *la ciencia y la tecnología como procesos, cuyas trayectorias son socialmente construidas a partir de la constelación de circunstancias sociales, valores e intereses que actúan en la sociedad.* (Núñez Jover & Figaredo Curiel, 2008: 4).

El enfoque CTS se trata, por lo tanto, de *asegurar el estudio de los aspectos sociales que tienen la ciencia y la tecnología, como actividades inherentes al hombre en su proceso de desarrollo, pero enfatizando en el poder explicativo e instrumental que ellas tienen en contextos sociopolíticos dados* (Quintero Cano, 2010: 225). En este enfoque se defiende la idea de la democratización del conocimiento, en particular, el derecho de la sociedad a intervenir en el desarrollo tecnocientífico.

En este sentido, la educación científica y tecnológica a nivel curricular reclama nuevos modelos de enseñanza en los que la selección de los contenidos tenga más en cuenta la relevancia social de los temas, en los que las estrategias metodológicas estén orientadas hacia el estímulo de vocaciones en ciencia y tecnología y el desarrollo de las capacidades para la participación pública (Quintero Cano, 2010: 228).

2. LA CALIDAD DEL E-LEARNING DESDE UN ENFOQUE CTS

Una sociedad que desee alcanzar elevados índices de desarrollo y equidad debe tener una amplia capacidad para permitir el acceso masivo de todas las personas que deseen estudiar, ya sea una carrera técnica-profesional, universitaria o un posgrado. Según Rodríguez Acevedo (1998: 5), *una de las funciones sociales más importantes de la educación es la de dotar a las generaciones jóvenes del repertorio de capacidades que les permitan desempeñarse con propiedad en la sociedad productiva.*

Como respuesta a la necesidad de garantizar el acceso a la educación a un número cada vez mayor de personas y con el propósito de generar espacios para la formación continua, se desarrolla la educación a distancia, la cual no siempre contó con el apoyo de los actuales medios electrónicos, sino que esta forma de enseñar y aprender ha evolucionado en el último siglo y medio, a lo largo de tres grandes generaciones de innovación tecnológica, que Garrison (1985 y 1989), citado por García Aretio (1998), identifica como:

- a) La enseñanza por correspondencia.
- b) La enseñanza multimedia.
- c) La enseñanza telemática.

El inicio de educación telemática se plantea a partir de los años 1980, cuando ocurre la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática y las tecnologías de las comunicaciones. Comienza entonces lo que se ha dado en llamar educación abierta, en línea, aprendizaje virtual o electrónico (e-learning).

Según Attwell et al. (2009: 9), *el e-learning, literalmente “aprendizaje electrónico”, o aprendizaje virtual, es simplemente la transmisión de la enseñanza o la adquisición de conocimientos utilizando como medio el ordenador o materiales basados en el ordenador.*

Por otro lado, Barberá (2008: 12) plantea una definición más completa, ofreciendo mayores matices a esta temática cuando afirma que: *...se entiende por aprendizaje electrónico (e-learning) una modalidad formativa en la que se utilizan medios didácticos para aprender un contenido concreto en el marco de una institución y que esta formación se realiza por medios electrónicos ya que existe entre el profesor y el alumno una separación física (y posiblemente temporal, aunque no necesariamente).*

La norma UNE 66181:2012 define la formación virtual como: *Formación basada en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)* (AENOR, 2012: 5).

De manera general, es posible definir e-learning como una metodología, cuyo soporte son las nuevas tecnologías, especialmente internet, donde se desarrolla un proceso de enseñanza-aprendizaje, e intervienen como actores principales los alumnos, y los profesores, además de otros participantes (gestores, administradores, diseñadores, etcétera.). Además, se añade que este proceso tiene la particularidad de no tener que realizarse en un mismo espacio, ni de forma síncrona. Las diferencias entre estas definiciones y las derivadas de la enseñanza presencial son, esencialmente, el uso de las nuevas tecnologías, y la no necesidad de coexistir en un mismo lugar alumno y profesor para realizar el proceso de enseñanza.

Si bien el objetivo de la educación a distancia es masificar la educación, esta no puede estar reñida con la excelencia pedagógica del proceso formativo ni con la pertinencia social de sus resultados. Tomando en consideración el planteamiento de Toranzos (1997: 7) de que *la falta de la calidad de la educación, constituye hoy día el principal problema educativo en los países*, y partiendo de que no se consigue mejorar aquello que no se evalúa, es necesario actuar proactivamente para establecer indicadores que posibiliten una evaluación objetiva de la calidad de los programas de posgrado que se imparten online.

Debido al alto grado de subjetividad que presenta, es muy complicado suscribir una definición para el concepto de calidad educativa, por este motivo Hernández Sánchez (2016: 46) propone las siguientes *rutras de significado que pueden ayudarnos a dilucidar lo que se identifica como la calidad (en este caso, en la enseñanza universitaria):*

- *Capacidad para transformar a los estudiantes.*
- *Adecuación a una finalidad.*
- *Cumplimiento de estándares académicos.*
- *Valor por dinero.*
- *Consistencia de los procesos y la garantía de calidad en el origen.*

Las metodologías para la evaluación de la calidad del e-learning deben considerar indicadores en una dimensión social, además de las dimensiones pedagógica, científica y tecnológica, que permitan identificar que tanto contribuyen estos programas a la formación de valores como son el cuidado del medio ambiente, la conciencia de la necesidad de generar tecnologías abiertas o

entrañables como medio para eliminar progresivamente la alienación tecnológica y propender a una participación ciudadana efectiva, logrando una verdadera inclusión social.

A iniciativa de Glenn Jones, fundador de la Jones International University, primera universidad de la Web, en 1998 se creó la Global Alliance for Transnational Education, con financiamiento de la Coca-Cola, IBM y Sun Microsystem. Su objetivo: definir los estándares educativos internacionales. Se planteó la pretensión de crear una educación de mucha calidad, independientemente del lugar, sacar beneficios y pagar impuestos (Barrón, 2004). Este tipo de visiones ayudan a construir perspectivas parciales y equívocas que trazan líneas de opinión que son poco cuestionadas por las instituciones educativas, como las que se expresan en foros especializados como el Congreso e-learning de Brasil 2003, donde especialistas en formación vía electrónica como Elliot Masie, consideran sin más que la educación en línea “debe estar enfocada al negocio”, quizás como un reconocimiento a que las escuelas de negocios han engrosado sus actividades por este medio, pero sin advertir que otras áreas de conocimientos podrían ver incrementado su uso.

De esta forma se reviste a la educación a distancia de un componente elitista que reniega de su función fundamental como mecanismo de inclusión social. Además, se pretende utilizar esta modalidad educativa como mecanismo cuyo fin último es el lucro y no la promoción de valores de todo tipo y fundamentalmente aquellos relacionados con la protección del medio ambiente y el empoderamiento de los ciudadanos del quehacer tecnológico.

Los procesos de e-learning se desarrollan en un contexto marcado por las directrices del mercado. De esta forma, los modelos actuales de evaluación de la calidad de los programas de formación online responden a este contexto. Para Barker (2007), *la orientación al mercado de las normas para asegurar la calidad de los procesos de e-learning es de gran importancia por dos razones fundamentales:*

1. *Ofrecen criterios a los clientes para ayudarles a elegir la mejor opción de e-learning de tal forma que el retorno de su inversión sea máximo.*

2. *Proveen normas de calidad, certificables internacionalmente, a los desarrolladores y comercializadores de e-learning para satisfacer las expectativas de los consumidores.*

Chiappe (2012: 6) menciona que *la construcción de conocimientos y su socialización, requiere de una serie de adaptaciones que cumplan el objetivo principal del libre acceso al conocimiento para que realmente se asocie a “lo abierto” sin que caiga simplemente en cantidad. A pesar de ello, la educación abierta sigue siendo un tema coyuntural por cuanto a su libertad de acceso que desestima la “calidad” impuesta por la universidad. En esto términos, el análisis aterrizó a un enfrentamiento entre la oferta económica de cursos financiados, que suponen calidad, y el prestigio de una oferta educativa abierta que genere esa construcción de conocimientos en un contexto social equitativo y democrático.*

Es necesario trabajar para que la masificación del acceso a la educación superior a través del e-learning no siga las pautas tradicionales que permiten una formación enfocada a los modos de producción de tecnologías actuales, los cuales son coherente con el modelo de producción predominante y caracterizado por la depredación del medio ambiente intentado generar tecnologías y bienes infinitos en un contexto de recursos finitos. Las tecnologías producidas bajo esta filosofía nacen con la marca de la obsolescencia programada y la progresiva alienación de las personas, vistas estas como simples consumidores o clientes sin ninguna posibilidad de participación en la toma de decisiones sobre qué tecnologías producir y su diseño estructural y funcional.

Teniendo en cuenta el gran potencial de este tipo de educación para llegar hasta los más recónditos lugares del planeta, es acertado afirmar que se está en presencia de un mecanismo por excelencia para llevar los conocimientos a la amplia mayoría de personas sin posibilidades de acceder a ningún tipo de educación. Sin embargo, y debido a su fuerte dependencia de ciertas tecnologías que no se encuentran al alcance de todos por igual, se generan una serie de problemas éticos como los tratados en el XXII Encuentro Internacional de Educación a Distancia celebrado del 1 al 5 de diciembre en Guadalajara, México, donde el Rector de la Universidad Virtual de África, Bakary Diallo afirmó que: *la inclusión social y educativa son nociones que se han aplicado a poblaciones vulnerables tradicionalmente excluidas de los sistemas educativos formales; pero la brecha digital, como condición histórica reciente, ha complejizado el fenómeno. La inclusión, apuntan es la razón de ser de la Educación a Distancia, la atención del rezago y la disolución de los límites geográficos y temporales para lograr la escolarización de personas que no lo hubieran logrado de otra manera.*

En el mundo globalizado y neoliberal en que vivimos, el término inclusión social no sólo trata de recordar que existen millones de personas en situaciones precarias y que son destinatarios de

algunas políticas sociales. Como si vivieran fuera de la sociedad y se decidiera incluirlos en algunos beneficios. Según Le Blanc (2007: 11): *Lo precario no se encuentra, por cierto, fuera de la sociedad, pero su modo de vida, cada vez más fantasmático, lo excluye de las relaciones de poder y lo priva, potencial o efectivamente, de todas las bases que necesita una vida para desarrollarse.* Visto de esta manera, los programas asistenciales que pretenden ser compensatorios, son formas de institucionalizar la precariedad, de incluir al excluido en una relación de dependencia y precarización, es como decirle: *A ti te toca ser pobre y así te voy a mantener, pero te voy a cuidar para que estés en buenas condiciones de ser explotado.*

Los modelos de evaluación de la calidad de los programas de e-learning proponen criterios cuyo cumplimiento intenta garantizar la satisfacción de las partes interesadas en la formación a través de e-learning. En total coherencia con las exigencias del mercado, exigen de las empresas la implementación de procesos cada vez más eficientes y funcionalmente enfocados a la actividad mercantil, marcada por la maximización de beneficios monetarios a toda costa. Algunos de estos modelos se aproximan al tema de la inclusión social desde una óptica basada en el hecho de la posibilidad o no de acceso a los productos, entornos y servicios proporcionados por las nuevas TIC. Nuevamente el ciudadano es relegado al papel de mero consumidor o cliente pues en los criterios propuestos por estas herramientas no se mide la existencia de mecanismos para encauzar la participación ciudadana en la creación de tecnologías, más bien, se promueve la idea del cliente como espectador, como agente pasivo y consumidor de tecnologías. Se ignora completamente la necesidad de implementar vías para empoderar a las personas como ciudadanos, con el derecho a decidir sobre el futuro tecnológico más adecuado.

Sería deseable contar con criterios para medir que los contenidos impartidos tengan, en la medida de lo posible, un enfoque de cuidado del medio ambiente, que promuevan alternativas a la obsolescencia programada aplicando el decálogo de las tecnologías entrañables. De esta forma es posible dotar a los modelos de evaluación de la calidad de los programas de e-learning de un enfoque social que permita formar verdaderos ciudadanos.

La investigación realizada tributa al objetivo de proponer pautas para el diseño de criterios de calidad para evaluar los programas de posgrado e-learning de tal forma de que todo el contenido, medios y tecnologías diseñados para llevar los conocimientos a los estudiantes cumplan con los requisitos de las tecnologías entrañables estando enfocados en transmitir la necesidad de lograr un desarrollo tecnológico consiente, impulsado por la participación de las personas como verdaderos ciudadanos involucrados en la construcción de su futuro.

CONCLUSIONES

La bibliografía consultada demuestra la importancia y el potencial insuficientemente explotado de la evaluación de la calidad de la educación a distancia como mecanismo moderador de la inclusión social. A través del enfoque CTS se identificaron algunos dilemas éticos surgidos en la práctica de esta modalidad de enseñanza y relacionados con la creciente brecha tecnológica en la sociedad y la enajenación tecnológica. Es necesario contar con una metodología para evaluar la calidad de los programas de formación e-learning que incluya una dimensión social enfocada a generar conciencia social.

BIBLIOGRAFÍA

1. AENOR. (2012). *Norma UNE 66181:2012 Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual*. Madrid: AENOR.
2. Albornoz, F., Lembergman, V. A., & García, E. (2015). Planes estratégicos y producción de conocimiento en Iberoamérica. *El Estado de la Ciencia*.
3. Barberá, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.
4. Barrón, H. (2004). Seis problemas de los sistemas universitarios de educación en Línea. *Revista de Educación a Distancia*, 20.
5. Chiape, A. (2012). Prácticas Educativas Abiertas como factor de innovación educativa con TIC. Retrieved Diciembre 20, 2017 from Portal Academia: http://www.academia.edu/2397961/Pr%C3%A1cticas_Educativas_Abiertas_como_Factor_de_Innovaci%C3%B3n_Educativa
6. García Aretio, L. (1998). *Historia de la Educación a Distancia*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
7. González García, M., López, J., Lujan, J., Martín, M., Osorio, C., & al., e. (1996). *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.
8. Gordillo, M. M., Osorio, C., & Cerezo, J. A. (2000). *La educación en valores a través de CTS*.
9. Hernandez Sanchez, Alba & Dolores Martínez, María. (2014). La investigación evaluativa: enfoque estratégico para una educación a distancia en entornos virtuales de calidad. *Aula de encuentro*. 16 (2). 106-129.
10. Hernandez Sanchez, A. M. (2016). Calidad y accesibilidad del e-learning: encuentro y reflexión desde una perspectiva inclusiva. *Revista Digital de Investigación Educativa Conect@2*, 45-56
11. Le Blanc, G. (2007). *Vidas ordinarias. Vidas precarias. Sobre la exclusión social*. Nueva Visión. Buenos Aires.
12. Núñez Jover, J. (2000). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana, Cuba.
13. Núñez Jover, J., & Figaredo Curiel, F. (2008). *CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica*. La Habana: Félix Varela.
14. Ortega y Gasset, J. (1939). Meditación de la técnica y otros ensayos. *Revista de Occidente*.
15. Parselis, M. (2016). *Tecnologías entrañables como marco para la evaluación tecnológica*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
16. Quintanilla, M. A. (2002). La democracia tecnológica. *Arbor, Ciencia Pensamiento y Cultura, CLXXIII (Noviembre-Diciembre)*, 637–651.
17. Quintero Cano, C. A. (2010). Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia. *Zona próxima*, 222-239.