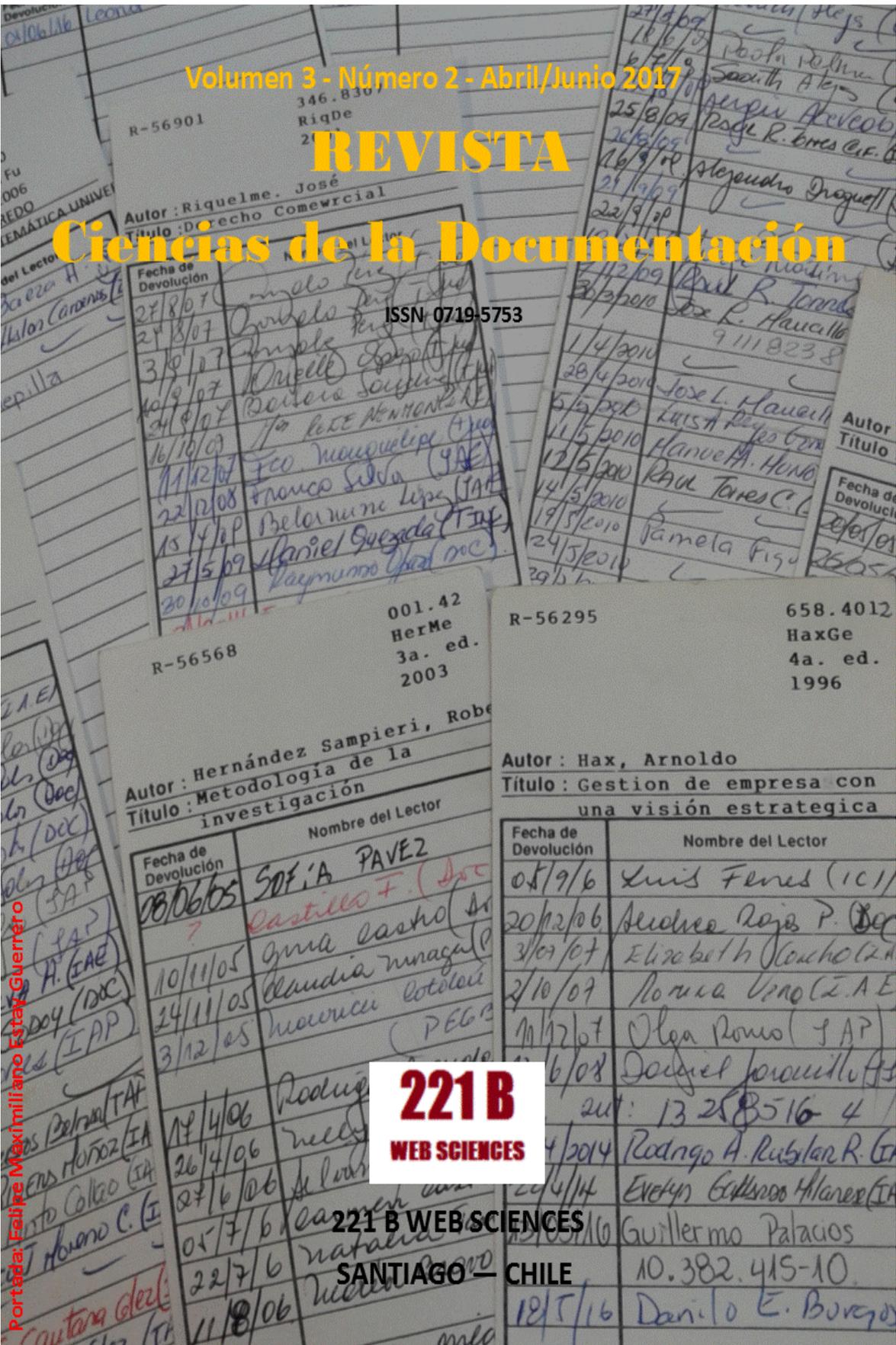


Volumen 3 - Número 2 - Abril/Junio 2017

# REVISTA Ciencias de la Documentación

ISSN 0719-5753



Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

R-56901

346.830  
RiqDe

Autor: Riquelme, José  
Título: Derecho Comercial

Fecha de Devolución	Nombre del Lector
27/8/07	Angelo...
27/8/07	Carbajal...
3/9/07	Simple...
10/9/07	Duque...
24/9/07	Betiana...
16/10/09	1º RENE MONTANA...
11/12/07	Fco Manuel...
22/12/08	Franco Silva (IAE)
15/4/09	Belarmino Lipe (IAE)
27/5/09	Daniel Guevara (IAE)
30/10/09	Raymundo...

R-56568

001.42  
HerMe  
3a. ed.  
2003

Autor: Hernández Sampieri, Roberto  
Título: Metodología de la investigación

Fecha de Devolución	Nombre del Lector
08/06/05	SOFIA PAVEZ
7	Castillo F. (Doc)
10/11/05	Gina Casho (IAE)
24/11/05	Claudia Inagala (IAE)
3/12/05	Mauricio Botolani (PEG)
17/4/06	Rodrigo...
26/4/06	med...
27/6/06	del...
05/7/06	Carman...
22/7/06	Natacia...
11/8/06	Marta...

R-56295

658.4012  
HaxGe  
4a. ed.  
1996

Autor: Hax, Arnoldo  
Título: Gestion de empresa con una visión estrategica

Fecha de Devolución	Nombre del Lector
05/9/06	Luis Ferrer (IC)
20/12/06	Andreea Rojas P. (Doc)
3/07/07	Elizabeth Vochholz (IAE)
2/10/07	Norma Vano (IAE)
11/12/07	Olea Romo (IAE)
6/08	Joaquín Jorcuella (IAE)
4/2014	Rodrigo A. Rubilar R. (IAE)
20/6/14	Everlyn Gutiérrez Álvarez (IAE)
25/05/16	Guillermo Palacios
	10.382.415-10.
18/5/16	Daniilo E. Bovegas

**221 B**  
WEB SCIENCES

221 B WEB SCIENCES  
SANTIAGO - CHILE

**CUERPO DIRECTIVO**

**Directora**

**Carolina Cabezas Cáceres**  
*221 B Web Sciences, Chile*

**Subdirector**

**Eugenio Bustos Ruz**  
*221 B Web Sciences, Chile*

**Editor**

**Juan Guillermo Estay Sepúlveda**  
*221 B Web Sciences, Chile*

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Pauline Corthorn Escudero**  
*221 B Web Sciences, Chile*

**Traductora: Portugués**

**Elaine Cristina Pereira Menegón**  
*221 B Web Sciences, Chile*

**Portada**

**Felipe Maximiliano Estay Guerrero**  
*221 B Web Sciences, Chile*

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:

**221 B Web Sciences**

Santiago – Chile

Revista Ciencias de la Documentación  
Representante Legal  
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Kátia Bethânia Melo de Souza**  
Universidade de Brasília – UNB, Brasil

**Dr. Carlos Blaya Perez**  
Universidade Federal de Santa María, Brasil

**Ph. D. France Bouthillier**  
MgGill University, Canadá

**Dr. Juan Escobedo Romero**  
Universidad Autónoma de San Luis de Potosí,  
México

**Dr. Jorge Espino Sánchez**  
Escuela Nacional de Archiveros, Perú

**Dra. Patricia Hernández Salazar**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dra. Trudy Huskamp Peterson**  
Certified Archivist Washington D. C., Estados  
Unidos

**Dr. Luis Fernando Jaén García**  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

**Dra. Elmira Luzia Melo Soares Simeão**  
Universidade de Brasília, Brasil

**Lic. Beatriz Montoya Valenzuela**  
Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

**Mg. Liliana Patiño**  
Archiveros Red Social, Argentina

**Dr. André Porto Ancona Lopez**  
Universidade de Brasília, Brasil

**Dra. Glaucia Vieira Ramos Konrad**  
Universidad Federal de Santa María, Brasil

**Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

**Dr. Héctor Guillermo Alfaro López**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dr. Eugenio Bustos Ruz**  
Asociación de Archiveros de Chile, Chile

**Ph. D. Juan R. Coca**  
Universidad de Valladolid, España

**Dr. Martino Contu**  
Universitá Degli Studi di Sassari, Italia

**Dr. José Ramón Cruz Mundet**  
Universidad Carlos III, España

**Dr. Carlos Tulio Da Silva Medeiros**  
Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brasil

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**  
Universidad de Barcelona, España

**Dra. Luciana Duranti**  
University of British Columbia, Canadá

**Dr. Allen Foster**  
University of Aberystwyth, Reino Unido

**Dra. Manuela Garau**  
Universidad de Cagliari, Italia

**Dra. Marcia H. T. de Figueredo Lima**  
Universidad Federal Fluminense, Brasil

**Dra. Rosana López Carreño**  
Universidad de Murcia, España

**Dr. José López Yepes**  
Universidad Complutense de Madrid, España

**Dr. Miguel Angel Márdero Arellano**  
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e  
Tecnologia, Brasil

**Lic. María Auxiliadora Martín Gallardo**  
Fundación Cs. de la Documentación, España

**Dra. María del Carmen Mastropiero**  
Archivos Privados Organizados, Argentina

**Dr. Andrea Mutolo**  
Universidad Autónoma de la Ciudad de  
México, México

**Mg. Luis Oporto Ordoñez**  
Director Biblioteca Nacional y Archivo  
Histórico de la Asamblea Legislativa  
Plurinacional de Bolivia, Bolivia  
Universidad San Andrés, Bolivia

**Dr. Alejandro Parada**  
Universidad de Buenos Aires, Argentina

**Dra. Gloria Ponjuán Dante**  
Universidad de La Habana, Cuba

**Dra. Luz Marina Quiroga**  
University of Hawaii, Estados Unidos

**Dr. Miguel Ángel Rendón Rojas**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dra. Fernanda Ribeiro**  
Universidade do Porto, Portugal

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

**Dra. Vivian Romeu**  
Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

**Mg. Julio Santillán Aldana**  
Universidade de Brasília, Brasil

**Dra. Anna Szlejcher**  
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

**Dra. Ludmila Tikhnova**  
Russian State Library, Federación Rusa

**Indización**

Revista Ciencias de la Documentación, se encuentra indizada en:



**CATÁLOGO**



**CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA**

**TECNOLOGÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD DEL PROCESO DOCENTE**

**RECHNOLOGY, SCIENCE AND SOCIETY OF THE TEACHING PROCESS**

**Dra. Teresa Mirian Santamaria López**  
Universidad de Guayaquil, Ecuador  
lau2garcia@hotmail.com

**Fecha de Recepción:** 20 de diciembre de 2016 – **Fecha de Aceptación:** 15 de marzo de 2017

**Resumen**

Los avances tecnológicos de la ciencia han avanzado de manera muy acelerada, se debe reconocer que los benéficos de la tecnología no es solo un fenómeno moderno, las comunidades antiguas también hicieron uso de diversos recursos tecnológicos que han evolucionado en el transcurso del tiempo. Uno de los recursos indispensables dentro del campo educativo es el portafolio docente el cual permite almacenar y organizar los contenidos más relevantes en el aula. El objetivo fundamental de la tecnología CTS en la educación ecuatoriana consiste en facilitar el acceso de información actualizada a los investigadores para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la ciencia, gracias a la tecnología en la actualidad se puede gozar de mejor salud, mejor educación y mayor accesibilidad a diversos productos de primera necesidad de manera inmediata, la clave está en utilizar la tecnología de manera responsable.

**Palabras Claves**

Tecnología – Ciencia – Sociedad – Proceso docente

**Abstract**

The technological advances of science have advanced very rapidly, it must be recognized that the benefits of technology is not only a modern phenomenon, the ancient communities also made use of various technological resources that have evolved over time. One of the indispensable resources within the educational field is the teaching portfolio which allows to store and organize the most relevant contents in the classroom. The fundamental objective of CTS technology in Ecuadorian education is to facilitate the access of up-to-date information to researchers to improve the process of teaching learning in the development of science, thanks to technology at present can enjoy better health, Better education and greater accessibility to various essential products immediately, the key is to use technology responsibly.

**Keywords**

Technology – Science – Society – Teaching process

## Introducción

Se reconoce que la educación superior ecuatoriana está llamada a enfrentar cambios inducidos por la presión social, como el cuestionamiento de la sociedad frente al descuido de la calidad académica por parte del personal docente, la tecnología debe ser la disciplina científica enfocada en el estudio, la investigación y la innovación de las técnicas y procedimientos que son empleados para la transformación de materias primas en objetos o bienes de utilidad práctica.

En la bibliografía consultada se encuentran diferentes enfoques de CTS:

“Existen homologados puntos de vista, sobre la “reflexión de la actual estructura disciplinar de la ciencia, con objeto de instaurar relaciones entre áreas científicas distintas, con lo cual se procura alcanzar el impacto de aquellas en un mundo tecnologizado, así motivar y crear en los estudiantes el aprendizaje de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Enfoque CTS”<sup>1</sup>.

“El campo docente educativo, como incentivar una conciencia razonable mediante una orientación interdisciplinar; ofrecer conocimientos que incluyan interconexiones o uniones necesarias para un aprendizaje integrador; y ayudar a observar la ciencia y la tecnología de manera más cercana y familiar, para promover la formación de grandes segmentos sociales, en correspondencia con la nueva imagen científica y tecnológica, en contenidos científicos de interés para la colectividad”.<sup>2</sup>

Considerando las definiciones anteriores los autores aseveran que la orientación tecnológica CTS, desea incentivar a los educandos a buscar información actualizada y relevante en el proceso educativo e investigativo, adaptándose a este mundo globalizado y moderno con la visión de reflexionar y asumir con responsabilidad la ética profesional el uso de los recursos tecnológicos.

Los ordenadores son herramientas muy importantes para la enseñanza de los estudiantes en la educación superior, sin embargo el docente debe entrar en un proceso de capacitación inmediata con los estudiantes sobre el uso adecuado de las tecnologías, ya que estas manipuladas de manera incorrecta pueden convertirse en un arma de doble filo perjudicando así el aprendizaje y la integridad de los ciudadanos, los ejercicios y actividades desarrolladas dentro del aula se convierten en interactivas cuando el apoyo fundamental son los recursos tecnológicos, además de esto es importante compartir las experiencias a nivel estudiantil.

Se puede evidenciar claramente el crecimiento y continuidad en el uso de la tecnología en la educación, las tecnologías de la información y comunicación están muy relacionadas con una enseñanza calidad por el grado de interés que muestran en los estudiantes universitarios sobre todo en la parte investigativa gracias a varias bibliotecas virtuales que se puede ingresar a través del ordenador acompañado de internet los

---

<sup>1</sup> M. Iglesias, La Auto preparación de los estudiantes en los primeros años de la Educación Superior. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas (Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos, 1998).

<sup>2</sup> J. A. L. Cerezo y M. I. G. García, Interfaces percepción-participación-regulación en la dinámica de las políticas públicas sobre ciencia, tecnología y medio ambiente. CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, 1(1) (2003) 73-84.

educandos pueden descargar información actualizada para la elaboración de proyectos en el aula, además de facilitar los trabajos colaborativos con el uso de diversas plataformas online que ya están diseñadas y lo más importante son gratis, todos estos recursos tecnológicos son eminentemente transmisores de conocimiento científico, fomentando la calidad investigativa.

Otro factor importante en el uso de la tecnología para la ciencia y la sociedad es que no se necesita de un limitado espacio físico para generar y transmitir conocimiento, mediante el internet se puede conectar con varias comunidades educativas e investigativas en tiempo real y de manera sincronizada, estableciendo foros, chat interactivos, videoconferencias entre otras técnicas que se utilizan mediante los sitios web.

La tecnología es un producto de la ciencia y la ingeniería que relaciona un conglomerado de métodos, técnicas y herramientas que logran resolver diversos conflictos en la sociedad, además de ser una disciplina científica enfocada en la innovación, investigación y desarrollo de procedimientos que son utilizados para la transformación de materias primas en el mercado nacional e internacional.

En el campo educativo superior surgen los entornos virtuales de aprendizaje como uno de los principales recursos tecnológicos para el estudiante, gracias a este tipo de tecnología, el campo educativo se ha extendido rápidamente por el mundo entero, el ejemplo de la plataforma open english es un caso muy inspirador para todo docente que su principal interés es que el estudiante sea exitoso y este altamente capacitado, no solo dentro de la universidad sino que también en el ámbito laboral, gracias al diseño y servicio de esta plataforma virtual millones de ciudadanos pueden estudiar el idioma inglés desde cualquier lugar del mundo sin necesidad de trasladarse a ningún espacio físico, la facilidad y eficacia de esta plataforma educativa permite inscribirse como alumno y acceder a todos los contenidos correspondientes al área de idiomas extranjeros como es el inglés, la gama de contenidos y actividades interactivas son innumerables, en esta plataforma se pueden descargar talleres y textos a un módico precio, dependiendo del usuario, lo más importante de esta plataforma es que está disponible para los estudiantes las veinte cuatro horas al día, con esta metodología de enseñanza se ha podido observar que el estudiante se ha convertido en un ente más responsable y autónomo de su aprendizaje, otro tipo de metodología con la que trabaja esta plataforma virtual es la sugestopedia que consiste en la libertad total del estudiante en presentar sus tareas sin la presión del docente, esto quiere decir que el educando no se preocupa por la asistencia diaria, deberes ni actividades tediosas los estudiantes aprenden con entusiasmo, ya que no tiene hora ni lugar los educandos disponen de su propio tiempo y espacio es decir, que pueden estar conectados desde su casa, trabajo, oficina de trabajo o donde se encuentren, ellos mismos eligen sus horarios para trabajar dentro del entorno virtual.

La parte colaborativa es otra parte fundamental en el aprendizaje, los recursos tecnológicos siempre están a disposición del usuario, gracias a las experiencias que cuentan los expertos en la web, esta información permite al investigador tomar como punto de partida para realizar proyectos de diferentes áreas.

Un entorno virtual de aprendizaje es el espacio o comunidad organizada con el objetivo de lograr el aprendizaje y que para que éste tenga lugar requiere

de ciertos componentes: una función pedagógica, la tecnología apropiada a la misma y los aspectos organizativos.<sup>3</sup>

En el sistema educativo superior, los sistemas tecnológicos representan excelentes oportunidades de trabajo en los educadores y educandos son de fácil acceso y muy flexibles, ya que tienen un gran impacto interactivo en el aprendizaje. El docente debe enseñar al estudiante sobre los tipos de recursos que deben utilizar en la educación, deben ser seleccionados de manera óptima para un aprendizaje adecuado.

Las instituciones universitarias deben basarse en el enfoque flexible, considerando que la mayoría de estudiantes están involucrados en el mundo laboral, investigativo y social, se debe ayudar en las necesidades de los educandos a tiempo parcial y satisfacer las necesidades de formación académica, que constituyen desafíos para las educación superior.

En la actualidad existen individuos que no están de acuerdo con los avances tecnológicos, los mismos que han sido denominados tecnófobos, estas personas buscan justificar el fracaso familiar, económico y social en a la aparición de la tecnología, si bien es cierto desde la aparición de los móviles modernos los cuales cuentan con diferentes aplicaciones informáticas como el WhatsApp, Facebook, twitter entre otras micro narrativas, el uso incorrecto de estas micro narrativas han hecho que las familias están más distantes, que la comunicación verbal ha disminuido, ya que los jóvenes menos productivos lo han tomado como un vicio, el cual ha causado muchos problemas de toda índole, pero si un individuo es responsable no puede culpar a los avances tecnológicos, como todo en la vida el exceso es dañino, en el campo educativo el docente está en la responsabilidad de advertir al estudiante sobre el mal uso de la tecnología sin importar el grado académico en que este esté.

Hay personas que consideran a la ciencia y la tecnología como demonios de la modernidad, las personas que desean que la tecnología desaparezca deberían cambiar de mentalidad ya que eso es imposible, los profesionales no pueden pensar en eliminar solamente los problemas sino que buscar la solución para los mismos, la CTS promueve la participación para todas las personas interesadas en avanzar en los diferentes campos profesionales. No es suficiente incorporar ordenadores a las instituciones educativas, es necesario avanzar en la incorporación de la tecnología en el entorno familiar para disminuir la brecha digital.

### **Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Ecuador**

En el Ecuador el acceso el acceso a las Tecnologías de la Información y comunicación es un derecho de todas las personas, el presidente Rafael Correa, mediante el Ministerio de Telecomunicaciones incentiva el desarrollo de la sociedad con recursos y servicios tecnológicos, el presidente de la Republica ha dotado de equipos informáticos a todas las instituciones educativas públicas para que los estudiantes estén actualizados y fomenten en campo de investigación. Ecuador mejoro en tecnología considerablemente, por medio de los docentes se promueve erradicar el analfabetismo digital. Además ha

---

<sup>3</sup> J. S. Ibáñez, Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 1(1) (2004) 3.

implementado las aulas móviles en los sectores más vulnerables, el gobierno también ha creado centro de capacitación sobre el uso correcto de la tecnología.

En la Universidad Estatal de Guayaquil el Gobierno nacional ha implementado centros de excelencia en todas las facultades para los docentes investigadores, los cuales están encargados de elaborar proyectos, artículos científicos, textos académicos, tutoría de tesis entre otras actividades que le competen al docente investigador.

Las autoridades de la Universidad de Guayaquil por otra parte incentivan a los docentes a investigar haciendo uso correcto de la tecnología de información y comunicación, uno de los incentivos es su re categorización, esto quiere decir que el docente que más investiga y publica tendrá la oportunidad de aumentar su remuneración salarial.

Otra forma de incentivar a los docentes es disminuir la carga horaria de clases y completarlas en la gestión de investigación favoreciendo de esta manera a los docentes que les gusta producir conocimientos científicos, el departamento de investigación y proyectos académicos de la Universidad de Guayaquil llamado "DIPA" es el encargado de evaluar los trabajos y que solo sean seleccionados los trabajos de alta calidad e innovación, de esta forma el Ecuador está trabajando arduamente en el campo de la investigación y tecnología.

En la actualidad la Universidad de Guayaquil oferta becas para doctorados en el exterior solo para docentes con alto rendimiento académico y producción científica, así como ayudas académicas a los docentes que desean hacer investigación en diversos países extranjeros como España, Alemania, Cuba, Estados Unidos, Argentina, México entre otros.

Uno de los objetivos fundamentales de CTS en Ecuador es dispensar la educación y seguir la labor científica en la sociedad, generar cambios positivos en la sociedad sobre todo en los jóvenes universitarios que son el futuro de la patria, concienciar a los jóvenes la responsabilidad del manejo de las tecnologías aplicando los valores humanos, sobre todo rescatar la gran potencialidad que tiene el ser humano para manejar una maquina electrónica, teniendo así el control absoluto de la misma.

Los ámbitos locales están asumiendo cada vez mayores responsabilidades debido a los procesos de descentralización que se tratan de implementar en este país, los esfuerzos van encaminados al desarrollo del territorio y a la mejora de la calidad de vida de los habitantes<sup>4</sup>.

Las grandes oportunidades también vienen acompañadas de grandes amenazas. Hay fenómenos ineludibles en economía, y la tecnología de información no es gratuita. Se ha creado la famosa "brecha digital". Los pobres no tienen la misma capacidad de acceso a las TIC que los ricos<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> H. Vessuri, Usando Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sustentable. En Jornadas Iberoamericanas sobre el Desarrollo Sostenible desde un Enfoque Semántico, Santa Cruz de la Sierra (Bolivia). Revista Internacional de Ciencias de la Tierra en línea, 2007.

<sup>5</sup> Juan Paz y Miño Cepeda, Universidad ecuatoriana ¿hacia el futuro? Taller de historia económica, 2008. <http://puce.the.pazymino.com>

Las personas que vivían en lugares marginales no tenían acceso suficiente a las tecnologías, ya sea por costos o deficiencia de la señal digital, es por eso que en Ecuador el gobierno nacional ha implementado las unidades educativas llamadas del milenio, estas son instituciones se encuentran ubicadas en diferentes sitios del país especialmente en los lugares donde hay más pobreza estas instituciones están dotadas de todos los recursos tecnológicos de punta, donde pueden tener acceso totalmente gratis, para poder crear estas unidades educativas ha tenido que cerrar varias escuelas pequeñas para ahorrar costos hay estudiantes que no están de acuerdo en haber cerrado las entidades pequeñas porque varios estudiantes deben desplazarse más lejos, pero se debe recordar que un poco de esfuerzo y sacrificio beneficiara a todos los estudiantes que quieran mejorar su nivel de educación. En la vida a veces toca salirse del confort para obtener grandes cosas, el esfuerzo y tenacidad ha permitido que los grandes científicos hayan llegado tan lejos. Por lo tanto en Ecuador las tecnologías has llegado a todos los ecuatorianos sin importar la clase social, raza o condición. Se han convertido en un recurso muy necesario para las comunidades urbanas y rurales.

### **La negatividad de CTS**

Las grandes cantidades de desechos ambientales que producen los países desarrollados con la tecnología ha creado diferentes tipos de enfermedades en el mundo entero, en la parte humana el ser humano se ha vuelto más monótono, los recursos tecnológicos han dislocado la familia, en la última década la familia se ha dispersado más, aunque estén físicamente todos los miembros de familia dentro un hogar, la mayoría de ellos están conectados digitalmente con otras personas y en tiempo real, unos hablan por teléfono otros hacen videoconferencias, otros escriben mensajes de texto etc. Son diversas actividades que realizan toda la familia y la comunicación y afecto familiar se ve afectado en las familias ecuatorianas, sin embargo cabe recalcar que esto no es culpa de la tecnología.

En una sociedad que ocurre estas anomalías, los culpables son los representantes de la familia, ellos son quienes deben establecer reglas y normas de conducta dentro de los hogares como en toda empresa y organización, las personas no pueden dejarse dominar por un aparato electrónico deben hacer conciencia que hay momentos para todo y se debe respetar los espacios.

En la cadena alimenticia la tecnología ha generado procesos acelerados de productos comestibles industrializados muchos de ellos contienen, químicos y preservantes como son los snack, estos productos son los más vendidos a nivel mundial, los niños en la escuelas consumen a diario ese tipo de alimentos procesados, el ahorro de tiempo a las madres de familia hace que los estudiantes no se alimenten de manera correcta y esto repercute en el aprendizaje de los mismos, el grado de concentración se ve afectada.

Los jóvenes se sienten aislados en las reuniones sociales todos están muy concentrados con sus aparatos electrónicos que no entallecen conversaciones directas sin que haya interrupciones, sumado a esto los malos hábitos de mensajes no adecuados a altas horas de la madrugada.

Otro problema causado por la tecnología en la sociedad actual es el delito informático, robo de información y contraseñas, clonación de tarjetas de crédito, transferencias bancarias entre otros, los hackers negros informáticos se han convertido en

los más temibles dentro del campo tecnológico y científico, ya que muchos de ellos son los propios creadores de virus letales que no solamente dañan los ordenadores, sino que también logran incrustarse en bases de datos para robar información valiosa de diferentes entidades públicas y privadas.

Los procesos tecnológicos se los debe realizar con responsabilidad, y siempre acudir a un experto de área informática, perder el miedo es un factor fundamental en el ser humano, la mejor forma de acostumbrarse a la tecnología es capacitándose, no se puede aislar de la tecnología ya que estas brindan facilidades extraordinarias desde cómo crear un pequeño negocio hasta cómo manejar grandes industrias, en la actualidad los emprendedores están utilizando la tecnología streaming para crear canales de televisión en la web, así como presentar conciertos en video directo, todos los campos se mueven a través de la tecnología.

En todo el mundo, los sectores de la investigación y producción de conocimiento, experimentan profundas transformaciones y con ello cambia rápidamente el paisaje de la educación superior. Enfatiza que los países enfrentan, en diferentes contextos, la exigencia de fortalecer sus capacidades investigativas y de producción de conocimientos, y a la vez renovar sus sistemas y estructuras de educación superior<sup>6</sup>.

### **La significación tecnológica**

Se podría definir a la tecnología como el conjunto de conocimientos correspondiente a oficios mecánicos, ya que todas las actividades que realizan las máquinas electrónicas, son manipuladas por el ser humano por lo tanto no son independientes necesitan siempre de un instructor que genere las órdenes para que ellas puedan procesar la información, el hecho de que estos aparatos electrónicos muchas veces funcionan de manera automática nunca podrán superar la capacidad del ser humano, ellas solo pueden hacer lo que su diseñador y programador le ha ordenado. Por lo tanto el hombre es siempre el responsable de la tecnología puede causar a la sociedad. La ciencia y la tecnología comienzan a influir en la sociedad a comienzos del siglo XXI.

Cuando se aplica el modelo tradicional para comprender la relación entre ciencia y sociedad, en diversas ocasiones resulta muy simple e incapaz de recoger esta complementaria relación, se debe identificar áreas de consenso sobre cuál es el mejor aporte de sus conocimientos y solucionar así problemas de evidencia incierta de acuerdo con las leyes que se hallen vigentes.<sup>7</sup>

Existe una diversidad de contenidos en torno al término de CTS que corresponde a la tecnología ciencia y sociedad, y todas se asemejan a teorías de conceptualización tecnológica y científica, trata de cimentar la confianza social en la investigación de calidad con el cumplimiento de principios básicos como el respeto, la justicia, la dignidad entre otros.

---

<sup>6</sup> UNESCO, Attaches very high importance to the World Summit on the Information Society (WSIS) recognizing that the two meetings of the Summit, in Geneva, December 2003 and in Tunis in 2005, are major events on the global agenda.

<sup>7</sup> I. Díaz-Maroto, Evaluación de aprendizajes con TIC en el EEES. Miscelanea Comillas: Revista de Teología y Ciencias Humanas, vol. 64, núm. 124 (2006) Madrid: Universidad Pontificia de Comillas: Facultad de Ciencias Humanas.

Al fundamentar la relación entre ciencia y tecnología, muchos autores advierten que hay dos ideas básicas en torno a la consideración habitual de la tecnología<sup>8</sup>.

### **Objetivos de CTS**

- Promover el conocimiento científico, identificando a la ciencia como una actividad humana de relevancia social en una sociedad moderna.
- Estimular a los jóvenes la vocación tecnológica y científica con el sentido de la responsabilidad.
- Desarrollar prácticas democráticas relacionadas con la innovación.
- Cuidar el medio ambiente.
- Integrar a la sociedad de todas culturas y clases sociales con respeto y equidad.
- Estimular el desarrollo socioeconómico mediante los beneficios de la tecnología.
- Mantener la actualización constante de docentes tanto como estudiantes relacionados a todas las áreas con la utilización de las tecnologías de información y comunicación.
- Ahorrar tiempo y dinero en la educación haciendo uso del método sincrónico y asincrónico.

Ecuador trata de priorizar e incentivar el avance científico y tecnológico de los ciudadanos. Se reconoce que la educación superior ecuatoriana está llamada a enfrentar cambios inducidos por la presión social, como el cuestionamiento de la sociedad frente al descuido de la calidad académica por parte del personal docente, lo que se refleja sin lugar a dudas en la desactualización de los procesos y productos académicos insuficientes, la proliferación de proveer egresados con baja pertinencia social y escasas contribuciones científicas, humanísticas y tecnológicas competentes, para responder con rigor académico al encargo social.

### **El docente y la tecnología**

La utilización de los recursos tecnológicos dentro de la educación superior aporta grandes beneficios que mejoran la eficacia en el salón de clases así como sentirse motivados en las actividades interactivas. Promueve el aprendizaje autónomo, reduce los precios en los libros físicos por los digitales, los docentes pueden utilizar diferentes plataformas de enseñanza o recursos como el sonido, el audio, los videos, diseños multimedia, los cuales captan con rapidez la atención de los educandos en el aula.

---

<sup>8</sup> E. M. G. Palacios; J. C. G. Galbarte; J. A. L. Cerezo; J. L. Luján; M. M. Gordillo; C. Osorio y C. Valdés, Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2005.

## Conclusiones

Se puede evidenciar la escasa actualización tecnológica en los docentes de la Universidad de Guayaquil, las TIC, no son utilizadas de manera responsable. Los docentes deben recibir capacitación continua por parte de las autoridades en temas de CTS, los docentes deben diseñar actividades interactivas para que los estudiantes se sientan motivados a aprender. Los recursos tecnológicos en la educación son considerados indispensables y la renovación constante de los mismos no se detiene, el no saber utilizar de manera correcta la tecnología se constituirá en dominadora del ser humano en vez de ser una ayuda será un problema más para la sociedad, entonces el hombre habrá perdido la batalla.

Los docentes y estudiantes deben formar una cultura de investigación mediante la utilización adecuada de la tecnología, se debe concienciar a los estudiantes que deben invertir tiempo en producción científica con proyectos educativos. Intercambiar conocimientos con otros países altamente desarrollados en proyectos tecnológicos y científicos. Mantener buenas relaciones interpersonales mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación en base al respeto y a la honestidad entre los cibernautas.

## Bibliografía

Díaz-Maroto, I. Evaluación de aprendizajes con TIC en el EEES. Miscelanea Comillas: Revista de Teología y Ciencias Humanas, vol. 64, núm. 124 (2006) Madrid: Universidad Pontificia de Comillas: Facultad de Ciencias Humanas.

Cerezo, J. A. L., & García, M. I. G. Interfaces percepción-participación-regulación en la dinámica de las políticas públicas sobre ciencia, tecnología y medio ambiente. CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad, 1(1) (2003) 73-84.

Ibáñez, J. S. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 1(1) (2004) 3.

Iglesias, M. La Autopreparación de los estudiantes en los primeros años de la Educación Superior. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos. 1998.

Palacios, E. M. G; Galbarte, J. C. G.; Cerezo, J. A. L.; Luján, J. L.; Gordillo, M. M.; Osorio, C. y Valdés, C. Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2005.

Paz y Miño Cepeda, Juan. Universidad ecuatoriana ¿hacia el futuro? Taller de historia económica, 2008. <http://puce.the.pazymino.com>

UNESCO. Attaches very high importance to the World Summit on the Information Society (WSIS) recognizing that the two meetings of the Summit, in Geneva, December 2003 and in Tunis in 2005, are major events on the global agenda.

Vessuri, H. Usando Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sustentable. En: Jornadas Iberoamericanas sobre el Desarrollo Sostenible desde un Enfoque Semántico, Santa Cruz de la Sierra (Bolivia). Revista Internacional de Ciencias de la Tierra en línea. 2007.

**Para Citar este Artículo:**

Santamaria López, Teresa Mirian. Tecnología, ciencia y sociedad del proceso docente. Rev. Cs. Doc. Vol. 3. Num. 2. Abril - Junio 2017, ISSN 0719-5753, pp. 21-30.

**221 B**  
**WEB SCIENCES**

Revista  
**CD**  
Ciencias de la  
Documentación

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencias de la Documentación**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Ciencias de la Documentación**.