

Uso de las herramientas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje

Use of virtual tools in the teaching-learning process

*Gladys Zúñiga-Reyes, gzuñiga@utmachala.edu.ec;
Gonzalo Chávez-Cruz, gchavez@utmachala.edu.ec;
Víctor Alberto Betancourt Gonzaga, vbetancourt@utmachala.edu.ec*

Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador

Resumen

Las variables herramientas virtuales y proceso de enseñanza aprendizaje se han analizado de forma relacionada debido a las intensas transformaciones sociales, políticas, económicas, científicas y tecnológicas que ha marcado la historia del mundo tecnológico, no distante de ello está la educación ecuatoriana, especialmente la superior, que ha sufrido una metamorfosis en cuanto a sus retos, roles y a la forma en que sus estudiantes aprenden a aprender; debiendo el estudiante gestionar su propio método de aprendizaje, aprovechando todos los recursos a su alrededor, especialmente las TICS con las que puede acceder a información científica y actualizada respecto a las distintas áreas y temas de estudio.

Palabras clave: herramientas virtuales, proceso enseñanza aprendizaje, educación superior.

Abstract

The variables virtual tools and teaching learning process have been analyzed in a related way due to the intense social, political, economic, scientific and technological transformations that have marked the history of the technological world, not far from it is the Ecuadorian education, especially the higher education, Which has undergone a metamorphosis in terms of its challenges, roles and the way in which its students learn to learn; The student must manage his own learning method, taking advantage of all the resources around him, especially the TICS with which he can access scientific and updated information regarding the different areas and topics of study.

Key words: virtual tools, process teaching learning, higher education.

Introducción

Los paradigmas de enseñanza aprendizaje han evolucionado a la par que la sociedad, lo que ha permitido, por una parte, que los modelos educativos centrados en la enseñanza pasen a modelos educativos centrados en el aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de maestros y alumnos. Según Laborda (2015) Los nuevos modelos educativos demandan que tanto el maestro de la nueva era, transforme su rol de expositor del conocimiento al de monitor del aprendizaje, como los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.

Ausubel (1932) y Bruner (1973) sostienen que el aprendizaje se produce por la interacción de los esquemas mentales previos del sujeto con la nueva información proveniente del medio. La información nueva en el proceso del conocimiento y del aprendizaje, no sustituye a los conocimientos previos del alumno, sino que se interaccionan formando una unidad dialéctica con aquellos que ya estaban presentes.

La tecnología educativa siempre ha existido, su punto principal se ha centrado en la instrucción programada desde Persey (1932) con sus máquinas de enseñanza, luego con Skinner (1986), pasando por la televisión, radio, etc. hasta las computadoras, las cuales se han convertido en una herramienta de enseñanza tecnológica que permite una educación personalizada con recuperación de información y retroalimentación.

En este sentido, el tema de investigación se justifica por su aporte a la comunidad universitaria, actualidad, pertinencia y relevancia. Partiendo del problema central que consiste en: Insuficiente utilización de herramientas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala.

Esta limitación no permite que la Universidad Técnica de Machala se desarrolle al ritmo de las otras universidades del Ecuador, y que por ende los estudiantes obtengan los beneficios anhelados. Además, si no se modifica esta situación negativa que impera en esta institución de nivel superior el desarrollo académico siempre será restringido.

Frente a esta problemática, se asume conveniente determinar el impacto que genera el uso de las herramientas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala con el fin de presentar los resultados a la entidad para que tomen las decisiones acertadas.

Desarrollo

Contexto académico

El compromiso histórico vincula a la UTMACH de modo creciente con la sociedad, a fin de contribuir con el fomento de una conciencia crítica y un desarrollo sustentable colectivo y formas constructivas de coexistencia de los hombres entre sí y con su entorno geográfico-cultural.

Su compromiso académico radica en la formación integral e integrada de los estudiantes, articulando de una manera creativa, crítica e innovadora la docencia, la investigación y la proyección social en busca de la calidad de la educación superior, en beneficio de la sociedad y del medio ambiente, orientándose a la creación, recepción, aprovechamiento y difusión de los adelantos de la ciencia y de la tecnología con la perspectiva de sistematizar los conocimientos útiles al desarrollo material y espiritual de la colectividad, procurando la transferencia y autogestión tecnológica y el intercambio de experiencias con otros centros de educación superior del país, Latinoamérica y el mundo.

La Informática como se la denomina en la actualidad se fundamenta en la utilización eficiente de las nuevas tecnologías emergentes o TICS, su vertiginoso desarrollo, ha provocado la expansión de su utilización, en todos los ámbitos del conocimiento humano, y, por lo tanto, en la educación. A diferencia de muchas ciencias la informática trata de manera sistemática y eficaz el uso de los computadores para mejorar los niveles sociales, culturales, económicos y, los demás que se admitan en la sociedad. Por ello como parte de la vida cotidiana induce a que los individuos se interesen por la práctica de la misma a través de su actividad, siendo esta la única forma de construir el nuevo conocimiento para un aprendizaje efectivo.

En función de las corrientes psicológicas de Piaget, se considera que: “El docente es mediador del aprendizaje sobre base de una metodología activa y participativa. Debe desarrollar en el estudiante destrezas generales para aprender a aprender, referidas a las habilidades intelectuales y afectivas apoyadas por recursos tecnológicos intra aula en la Universidad Técnica de Machala.

Uso de herramientas virtuales

Las TIC constituyen un fenómeno social de gran trascendencia que ha transformado la vida de millones de personas; también se ha reconocido que su impacto en la educación dista de sus potencialidades. En Latinoamérica, con base en los análisis de los expertos

en el tema, se encuentra un claro rezago no sólo en las posibilidades de acceso en condiciones de equidad a dichas tecnologías, sino también en relación a sus usos pedagógicos. Para dar respuesta a tales necesidades, la Institución debe transformar su función social; de no hacerlo, no responderá a las necesidades de formación que se requieren para formar ciudadanos competentes y tenderá a desaparecer. Al parecer, en las condiciones actuales, y de no mediar acciones a todos los niveles (político, educativo, económico), en nuestra región las TIC pasarán a ser un factor más de desigualdad que perpetúe el círculo de exclusión social y educativa en que se encuentran atrapados muchos de nuestros jóvenes (Díaz, 2015).

Es pues el contexto de uso y en el marco del mismo, las finalidades que se persiguen con la incorporación de las TIC a la educación y los usos efectivos que hacen de ellas los profesores y alumnos en los centros y en las aulas, lo que acaba determinando el mayor o menor impacto de la incorporación de las TIC a la educación y su mayor o menor capacidad para innovar y transformar la educación y la enseñanza y mejorar el aprendizaje.

Ahora bien, el conocimiento tecnológico cabalga junto al científico y lo potencia, pero también acude a otras fuentes no tan “precedentes” del saber cómo requerir a procedimientos culturales y técnicos existentes histórica y experiencialmente en el hacer y en la solución de problemas. En este contexto, la mediación tecnológico-educativa deja de ser instrumental para convertirse en parte de la estructura de esta nueva civilización llamada “sociedad del conocimiento”, Por ello la mediación tecnológico-educativa planteada de este modo, no consigna a las máquinas sino a los nuevos modos de percepción y lenguaje, nuevas narrativas, escrituras y sensibilidades que configuran las subjetividades, así sostiene que la tecnología coadyuva a las mutaciones de largo alcance, incluso antropológicas en la sociedad y la cultura, y a los cambios en los modos de producir y circular el saber.

Mejora del proceso de enseñanza aprendizaje

En los contextos educativos la inserción de las TIC puede reportar beneficios para alumnos, docentes y la comunidad educativa en general. En el caso de los docentes, las tecnologías ponen a su disposición diversos recursos digitales como software, documentos, páginas web, que facilitan la participación en redes de docentes y apoyan el trabajo de proyectos en forma colaborativa con otros centros educativos (Laborda, 2013).

Se requiere de una educación activa, el diálogo, la crítica y la búsqueda permanente de creación de una conciencia sobre la realidad, no se trata de enseñar palabras aisladas, sino de llegar al aprendizaje a través del diálogo y siempre buscando la concientización sobre la realidad, tener conciencia crítica sobre el significado de las palabras, que deben ser las que reflejan su propio mundo.

Educación en el marco de una cultura digital incluye la alfabetización digital (Coll, 2010), pero va más allá: supone enseñar y aprender a participar eficazmente en las prácticas sociales y culturales mediadas de una u otra manera por las tecnologías digitales. Esto significa aceptar con todas sus consecuencias, pues no basta introducir las competencias, contenidos y capacidades relacionadas con la alfabetización digital para hacer frente al desafío; es el conjunto del currículo el que debe ser revisado a partir del referente que proporcionan las prácticas sociales y culturales propias de la Sociedad de la Información, la lectura ética e ideológica que se haga de ellas y las necesidades formativas de las personas en este nuevo escenario.

Según lo anterior, la pedagogía tradicional, debe cambiarse por una pedagogía para los oprimidos, con una visión crítica del mundo en donde viven. Se trata de una pedagogía problematizadora, que, según Freire, citado por Díaz, quien menciona que se empeña en la desmitificación a través del diálogo para descubrir y comprender la realidad (Díaz, 2003).

Por lo anterior, entre las prioridades a atender para promover usos innovadores de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se encuentra el desarrollo y perfeccionamiento continuo de las competencias tecnológicas y didácticas del profesorado (Laborda, 2011). Considerando, no sólo espacios para la reflexión y eventual transformación de sus creencias y prácticas pedagógicas, sino, ante todo, la creación de equipos o grupos de trabajo (a la manera de comunidades de práctica y discurso crítico) que brinden el debido soporte y acompañamiento en esta labor. Más allá del manejo instrumental básico de las TIC, el docente requiere mejorar y enriquecer las oportunidades de aprender a enseñar significativamente a sus estudiantes con apoyo en dichas tecnologías, lo que implica su participación activa en proyectos colectivos de diseño y uso de ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC, favoreciendo que los estudiantes alcancen la zona de desarrollo próximo (ZDP) propuesta por Vygotsky. Y con ello se genere el aprendizaje que la sociedad requiere en los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala.

Metodología

En este trabajo de investigación, se ha identificado el problema referente al deficiente uso de las herramientas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Utmach, a su vez se ha estableciendo una relación directa entre estos elementos metodológicos y corresponde a un diseño no experimental.

Se estableció una interrelación entre el objetivo general y la conclusión general para contrastar la hipótesis general de la investigación, sobre la base del planteamiento metodológico y teórico.

En suma, el presente estudio es de diseño transversal, porque permite mediar cada una de las variables de estudio solo una vez en el periodo de estudio. Según Gómez (2006): “Los diseños de investigación transeccionales o transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contextos” (p.102).

Esquemáticamente la presente investigación tiene el siguiente diseño:

X → **Y** Donde: X: Herramientas virtuales(causa).

Y: Proceso de Enseñanza Aprendizaje (efecto).

La población de la investigación comprende todos los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala (7867) primer semestre 2016, incluye todas las unidades académicas y por ser extenso el número, se toma como muestra a 100 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera (Tabla 1):

Tabla 1 Unidades académicas de la Universidad Técnica de Machala

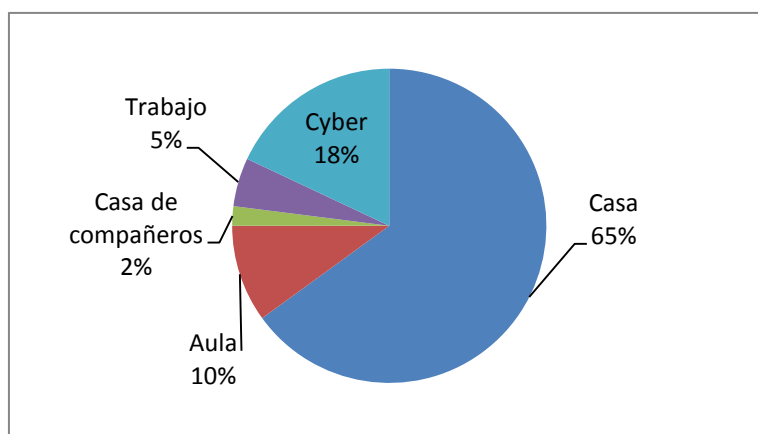
Unidad Académica	Estudiantes
Unidad Académica de Ciencias Empresariales	45
Unidad Académica de Ciencias Sociales	20
Unidad Académica de Ciencias Químicas	15
Unidad Académica de Ciencias Ingeniería Civil	10
Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias	10
TOTAL ESTUDIANTES UTMACH	100

Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación, con la aplicación de una encuesta a los estudiantes de varias unidades académicas son los siguientes:

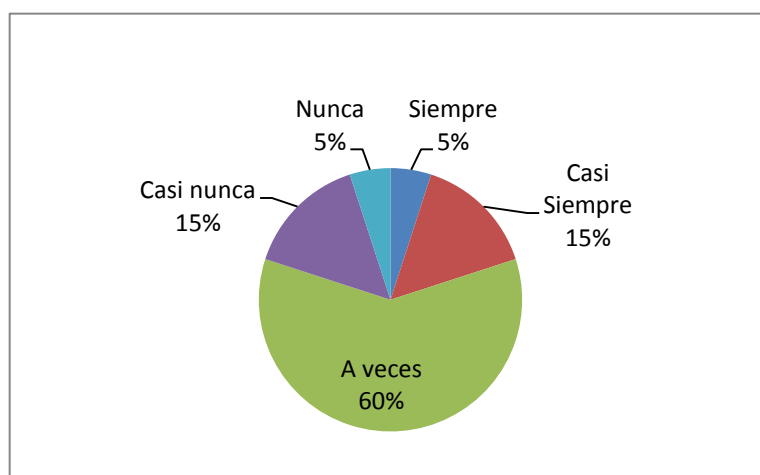
El mayor porcentaje que es del 65% evidencia que es en la casa de cada uno de los estudiantes donde pueden acceder a los recursos informáticos, mientras que en las aulas universitarias es del 10%, el cyber del 18%, el trabajo del 5% y casa de compañeros 2%. Estos porcentajes confirman la necesidad de que existan recursos tecnológicos intra aula (Gráfico 1).

Gráfico 1 Lugar de acceso a los recursos informáticos por parte de los estudiantes



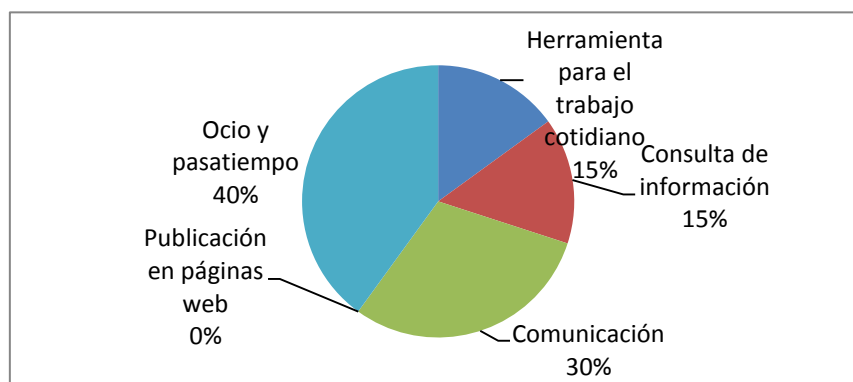
La frecuencia con que los estudiantes utilizan las TICs en las aulas de clases es del 60% correspondiente a “A veces” evidenciándose que los docentes no utilizan los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje (Gráfico 2).

Gráfico 2 Frecuencia de uso de las TICs en las aulas de clases



El uso habitual de las TICs por parte de los estudiantes de la universidad es del 40% para ocio y pasatiempo, comunicación 30% e incluso como herramienta para su trabajo cotidiano, pero menos para publicaciones en páginas web (Gráfico 3).

Gráfico 3 Usos habituales de las TICs por parte de los estudiantes



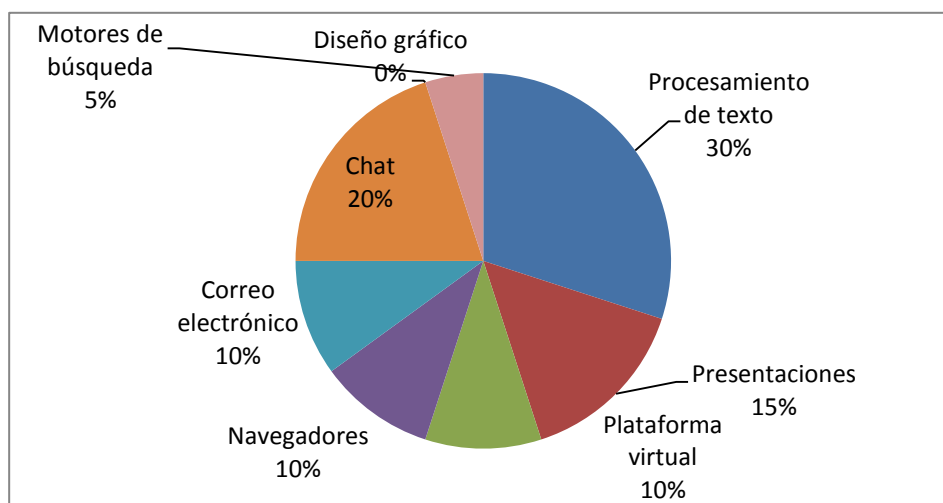
En cuanto a los principales usos que los estudiantes les dan a sus ordenadores es para la edición de documentos el 30%, trabajos en grupo 25% pero en sus casas, mientras que para investigación es del 10% y divulgación de la misma 5%.

Gráfico 4 Principales usos que dan los estudiantes a los ordenadores



El programa que utilizan mayormente los estudiantes es el procesador de texto (Word) con el 30% en relación a los demás que están con porcentajes de chat 20%, elaboración de diapositivas 15%, plataforma virtual 10%, correo electrónico 10% evidenciándose que los estudiantes si utilizan los recursos tecnológicos, en lugares fuera de las aulas universitarias.

Gráfico 5 Programas más usados por los estudiantes



Los resultados emitidos por los estudiantes evidencia que están capacitados en competencias tecnológicas, ya que según la encuesta el 40% tiene dominio de ellas al igual que el conocimiento de las mismas que es del 30% y que las aprovechan en el mismo porcentaje. Los estudiantes manifiestan tener dificultades al incorporar las TICs a su trabajo cotidiano a causa de la escasez de recursos simbolizado con el 30%, en ese mismo porcentaje la no exigencia, y falta de preparación en un 20%. El 62% de los estudiantes encuestados manifiestan que las TIC mejoran la enseñanza, mas sin embargo el 40%

Los motivos que según los encuestados mejoran la enseñanza son varios, pero el que mayor porcentaje tiene 27% es el que la mejora depende de la forma de impartir las clases con las TICs, seguido por un 18% dice que sirven de apoyo al docente, etc. Lo que evidencia la responsabilidad del docente al usarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

También se preguntó en la encuesta si las TICs podrían sustituir al material impreso a lo que respondieron que no el 60% en contraposición a un si con un 40%. Lo que revela de hecho que las herramientas virtuales son importantes en la medida que se las utilice.

Asimismo, los motivos que respaldan la no sustitución de las TICs por el material impreso representan el 30% que dice que la información puede ser la misma en ambos formatos, seguido del 20% que indica que lo impreso es más asequible para los estudiantes y en 15% que las TICs son complementos y que la pantalla cansa la vista.

Conclusiones

- 1. El problema del restringido uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje se debe a la limitada existencia de los recursos tecnológicos intra aula, evidenciado en el 10% por lo que los docentes hacen uso de ellos con reducida frecuencia.*
- 2. El mayor uso que los estudiantes les dan a los ordenadores es para el ocio y pasatiempo representado en un 40% de los encuestados, asimismo que, teniendo el conocimiento y destreza sobre estos equipos, solamente lo usan en la parte académica en un 30% exclusivamente para edición de textos*
- 3. Las dificultades que tienen los estudiantes en el uso de las TICs es porque las mismas no son incorporadas de forma obligatoria en el proceso de enseñanza aprendizaje, afirmación figurada en el 30% de los encuestados.*
- 4. Los estudiantes afirman en un 62% que las TICs mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje, aunque afirman en un 27% que depende de la forma en que el docente la utilice y en un 15% porque son nuevas herramientas que se acoplan a la nueva sociedad.*
- 5. Las TICs no podrían sustituir al material impreso simbolizado en un 60% de los encuestados, porque un 30% afirma que la información puede ser igual en ambos formatos, un 20% dicen que lo impreso es más asequible para el estudiante y un 15% porque la pantalla cansa la vista.*

Referencias bibliográficas

1. Ausubel, D. (1932). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. México. Trillas, 1976, p. 200.
2. Bruner, J. (1973). *El proceso educativo*. Buenos Aires: Paidós.
3. Coll, C. (2010). Enseñar y aprender en el mundo actual: desafíos y encrucijadas. *Pensamiento Iberoamericano*, 7, 47-66.
4. Díaz, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de Investigación Educativa*. 5 (2).
5. Díaz, T. (2015). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España, Madrid. ISBN: 978-84-7666-197-0
6. Gómez, M. M. (2006): *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba: Edit. Brujas.

7. Laborda, B. J. (2011) Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (tic) como Herramienta Didáctica en la Especialidad de Administración de la Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez” (unesr) *Revista Científica de la Pedagógica Experimental Libertador*.
8. Laborda, B. Y. (2015). Servicio de referencia 2.0. Una herramienta de comunicación con el usuario. *Revista Cubana de Información Médica*, 7 (1), ISSN 1684-1859.
9. Laborda, N. P. (2013). Los científicos y el reto de la comunicación científica en la era web 2.0: Caso CNEA. *III Foro de Comunicación de las Ciencias*. (4) y (5) ISBN 978-84-7481-654-9.
10. Skinner, B. F. (1986). *Verbal Behavior*. Estados Unidos, Massachussetts, ISBN: 978-0-0-9899839-07