

PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE

JOEL ANGULO ARMENTA
PABLO AURELIO SANDOVAL MARISCAL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA

MANUEL EMILIO PRIETO MÉNDEZ
UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

El propósito de este estudio de metodología cualitativa con enfoque fenomenológico fue comprender los factores que inciden en la integración de las TIC en el aprendizaje a partir de los significados que perciben los estudiantes de bachillerato. El muestreo que se empleó fue no probabilístico por conveniencia, participaron 90 bachilleres en la encuesta y 15 en el grupo control, sus edades oscilaron entre 15 y 17 años, de los cuales fueron 62 hombres y 28 mujeres. Los resultados muestran que los estudiantes entienden las TIC como herramientas de apoyo que facilitan la comunicación y el desarrollo de tareas escolares; los obstáculos que enfrentan son: carencias de habilidades técnicas, problemas de acceso a computadoras e Internet y poca orientación docente. En conclusión, comprenden los beneficios de las TIC pero los entornos académicos y familiares no están favoreciendo el uso de esta tecnología para desarrollar el aprendizaje.

Palabras clave: tecnología, bachillerato, integración, TIC, aprendizaje.

Introducción

Partiendo de la autopercepción que los estudiantes de bachillerato han manifestado sobre los usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aprendizaje, se pretende responder las siguientes preguntas tomando como referencia este último ¿cuáles son los principales

usos de las TIC? ¿cuáles son los beneficios y obstáculos que ocasionan las TIC?, ¿de qué manera influyen en el aprendizaje?, ¿qué se requiere para mejorar y ampliar el uso de las TIC en la escuela? y ¿qué se necesita para usar de manera más efectiva las TIC como apoyo del aprendizaje?

Orientados por estas preguntas de investigación, el estudio fue realizado, desde una perspectiva fenomenológica, en un centro bachillerato público ubicado al sur del Estado de Sonora, México, con el objetivo de comprender aquellos factores que inciden en el uso de las TIC en el aprendizaje a partir de los significados que perciben los estudiantes de bachillerato.

Antecedentes

Las TIC forman parte de la vida cotidiana, resulta difícil pensar en una sociedad actual sin la presencia de estos recursos tecnológicos en todos los ámbitos que la conforman (González, 2015). En efecto, hoy en día, las nuevas generaciones se desenvuelven en un contexto social y de bastas experiencias donde la novedad recurrente es la integración de recursos tecnológicos, lo que es totalmente una constante a diferencia de las generaciones de hace casi 30 años; en ese mismo sentido, los niños, adolescentes y jóvenes han tenido un inicio de su vida que los adultos no conocieron, caracterizándose por la integración indiscriminada de las TIC. Con referencia a lo anterior, cada generación convive en un mismo tiempo actual y es ahora donde cada una experimenta la integración y los beneficios de las TIC de manera distinta, ya sea como una herramienta, como un entorno, generando vínculos de diferente orden, con diversas valoraciones de ellas y viviendo de otro modo su impacto inexorable en la sociedad (IIPE-OEI-UNESCO, 2014).

Es evidente entonces, que para cada generación implica tener una percepción distinta acerca de las condiciones de vida en el nuevo mundo tecnológico. En este sentido, Bringué y Sádaba (2009); León, Caudillo, Contreras y Moreno (2014); Lazo (2017), coinciden que para las TIC dejan de ser un objeto percibido para convertirse en instrumentos con el cual se percibe y se constituye el mundo; a modo de ejemplo se puede mencionar la naturalidad al interactuar cuando los jóvenes se comunican por teléfono celular o interactúan por Internet a través de las redes sociales. Significa entonces que ya no perciben la máquina (recurso tecnológico) percibiendo una familiaridad con ella; es entonces que la máquina se vuelve una extensión del cuerpo que percibe el mundo por ella. Se debe entre tanto, observar que la experiencia de vida de cada sujeto se da de manera situada y a partir de un lenguaje sedimentado culturalmente por diversas relaciones subjetivas (Botelho, 2008).

La percepción, es comúnmente entendida como un conjunto de estímulos físicos que el organismo recibe gracias a los sentidos y que selecciona en función de sus valores e intereses personales (Díaz y Montalbán, 2014). No obstante, la acción de percibir va más allá del registro de los sentidos implica un tratamiento complejo que el individuo le da a la información, a los datos y a la multiplicidad de estímulos provenientes tanto del mundo exterior (la cultura) como de su propio mundo interior (las creencias y el deseo del ser humano). Este acto se realiza a través de una construcción

basada en información que ofrece la realidad, aprendizajes y experiencias previas del sujeto (historia, educación, cultura) y en el momento cognitivo-afectivo-social por el que está atravesando (Petit y Graglia, 2004).

Vygotsky, Bruner y Gergen reconocen al ser humano inmerso en la cultura, y es a partir de la interacción con ésta que empieza a construir, deconstruir y reconstruir los significados (representaciones, signos, construcciones) mediante el uso del lenguaje, el cual permite al sujeto participar en la cultura, entender y transformar sus propios significados (Arcila, Jaramillo y Mendoza, 2010).

Planteamiento del problema

En el sistema educativo medio superior mexicano, la integración de las TIC por lo estudiantes en su aprendizaje es un campo de estudio aún incipiente, a pesar de que los alumnos cada día usan los recursos tecnológicos para comunicarse entre ellos y sus profesores haciendo actividades como entrega de asignaciones escolares, transferencia de materiales educativos digitales, sea por correo electrónico, redes sociales, chat, entre otros. En el orden de las ideas anteriores, la inserción de las TIC en el aula ha mostrado ser insuficiente para la transformación del aprendizaje del estudiante, disponer de una computadora o un pizarrón electrónico puede contribuir a ello, pero no es suficiente (Santiago, Caballero, Gómez y Domínguez, 2013). Además los resultados de estudios e informes acerca del impacto de las TIC en el aprendizaje señalan que los países que han hecho fuertes inversiones en estos recursos tecnológicos para el sector educativo no han visto ninguna mejora evidente en el rendimiento de los estudiantes (OECD, 2015), al utilizar las TIC los estudiantes se enfrentan a problemas de hardware o técnicos en los que se relaciona con el estado de las herramientas tecnológicas y la poca orientación pedagógica del docente en el uso de las mismas (Zenteno y Mortera, 2011).

Es evidente la forma en que lo estudiantes de bachillerato usan las TIC dentro y fuera de las instituciones, la constancia cada vez es exponencial de tal modo que pudiesen estar integrándolas en su proceso de aprendizaje o en su defecto para esparcimiento.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, en este estudio de casos, es factible realizar un estudio que permita comprender que factores inciden en el uso de las TIC para el aprendizaje a partir de los significados que perciben los estudiantes de bachillerato sobre el uso de las TIC en el aprendizaje.

Objetivo del estudio

Comprender aquellos factores que inciden en la integración de las TIC en el aprendizaje a partir de los significados que perciben los estudiantes de bachillerato.

Método

Se realizó un estudio de tipo cualitativo desde un enfoque fenomenológico, considerando que esta perspectiva se centra en el análisis profundo de las esencias percibidas por la conciencia con respecto a la experiencia personal y requiere una descripción o interpretación de los significados de los fenómenos experimentados por los participantes en una investigación (Padilla, 2015).

Participantes

Mediante un muestreo no aleatorio bajo el criterio por conveniencia, se seleccionaron 15 estudiantes para el grupo de enfoque y 90 para la administración de la encuesta. En la encuesta participaron 90 bachilleres, de éstos 69% (62) fueron hombres y 31% (28) mujeres, con una edad mínima de 15 años y la máxima de 17 años. Los estudiantes fueron seleccionados bajo el único criterio de que fueran estudiantes de bachillerato, no siendo relevante otra característica en particular.

Técnicas

La información se recabó mediante las técnicas grupo focal y encuesta. Para ello se diseñó una guía de tópicos abiertos (los mismos que orientaron ambos instrumentos) con el propósito de lograr una descripción densa del objeto de estudio. Los grupos focales son espacios de opinión donde se permite captar el pensar, sentir y vivir de quienes lo conforman, la finalidad es que los participantes expliquen por sí solos algún suceso (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2013); por su parte, la encuesta es una técnica en la cual se obtiene información a través de la interrogación.

Procedimiento para la recolección de datos

En un primer momento, al director y los docentes solicitó su aprobación para obtener acceso a la institución, exponiendo el objetivo de la investigación y los beneficios de los resultados. Posteriormente se requirió el consentimiento informado verbal para que los jóvenes estudiantes participaran en el estudio.

Se organizó una sesión de grupo focal en un lugar específico (confortable y aislado) asignado por el directivo de la escuela. En la reunión participaron 15 estudiantes (siete fueron hombres y ocho mujeres), de los cuales cinco fueron de primer grado, cinco de segundo y cinco de tercer grado de bachillerato. Después se entregaron encuestas a 90 estudiantes (diferentes al grupo focal), 62 hombres y 28 mujeres, con un rango de edad de 15 a 17 años. Se exhortó a los estudiantes reflexionar y responder los cuestionamientos detalladamente por escrito en su casa.

La información obtenida de los instrumentos fue sometida al análisis de contenido en la modalidad temática y procesada. Este proceso permitió la identificación de seis categorías temáticas, finalmente, para la interpretación de los datos se recurrió a la descripción narrativa.

Validez y credibilidad del estudio

Se obtuvo la validez de los hallazgos mediante la triangulación de los instrumentos y los datos observados a través de la validación de tres expertos en uso de las tecnologías en educación, entrevistas a profundidad en un grupo focal y la aplicación de una encuesta previamente validada, esto con la finalidad fue saturar la información y dar validez y credibilidad al estudio.

Resultados

A continuación, se describen los resultados globales de cada categoría acorde al instrumento empleado.

Categoría I. Usos de las TIC en el aprendizaje

Los resultados en lo general de la encuesta mostraron que de los 90 participantes, el 92.2% (83) coinciden que las TIC sirven para aprender cosas; hacer tareas; comunicarse con amigos, profesores y familia; ver noticias y documentales.

En el grupo de enfoque, los estudiantes perciben una idea de las TIC como herramientas de apoyo que suelen usar para *“hacer tareas, jugar, escuchar música y comunicarse”* (Estudiante 6 / hombre, 16 años, segundo grado). Internet y la computadora son los recursos más valorados por parte de los estudiantes en la escuela y su vida cotidiana, en sus propias palabras, *“Aprendo más que en clase, uso mi tiempo y leo más en internet, además platico con mis compañeras y profesores.”* (Estudiante 14 / mujer, 17 años, tercer grado), de igual manera posibilitan *“hacer asignaciones y comunicarnos con personas de otras ciudades”* (Estudiante 3 / mujer, 15 años, primer grado).

Como puede observarse, los hallazgos confirman lo planteado por otros estudios realizados a nivel internacional, Internet es la TIC más popular entre los adolescentes, el uso de la misma no es sólo como un entorno virtual, sino parte integral de sus vidas. Sin embargo, Facebook y WhatsApp son recursos poco valorados para realizar actividades vinculadas con la escuela (Solano, González y López, 2013).

Categoría II. Beneficios de las TIC en el aprendizaje

Los resultados en lo general de la encuesta reflejaron que el 88.8% (80) de los estudiantes perciben diversas ventajas en el uso de las TIC, éstas permiten aprender más, enviar mensajes para preguntar tareas, enviar las actividades escolares al profesor, leer en Internet, ver videos educativos y hacer tareas.

En ese mismo sentido, los estudiantes creen que utilizar las TIC como herramientas de apoyo escolar tiene sus beneficios, pues favorecen el aumento de su conocimiento en determinados temas académicos como *“...acerca del mundo, de otros países, de otras religiones, de la naturaleza”*

(Estudiante 9/ mujer, 16 años, segundo grado); contribuyen a optimizar el trabajo académico “...se trabaja mejor ya que toda la información está al alcance” (Estudiante 3 /mujer, 15 años, primer grado), y producir “*tareas escolares de calidad*” (Estudiante 7 /hombre, 16 años, segundo grado). Además de mantener el contacto “...con los compañeros de clase” (Estudiante 5 / mujer, 15 años, primer grado).

Los resultados reflejan, los estudiantes valoran la facilidad para comunicarse con las TIC y la accesibilidad de la de información disponible en Internet, teniendo en cuenta que hace posible realizar de manera eficiente sus tareas escolares con un aspecto atractivo y de manera gratuita.

Categoría III. Dificultades de las TIC en el aprendizaje

El 95.5% (86) de los estudiantes expresaron que los principales obstáculos que ha generado el uso de las TIC en el aprendizaje son: la pérdida de tiempo en trabajos no escolares, falta de infraestructura para conectarse de forma remota (WiFi), el que los maestros nunca usen las computadoras en el salón; y de pleitos debido a los malos entendidos que se generan al momento de chatear. El 4.44% (4) de los adolescentes coincidió en ningún problema, para ellos todo está bien.

Los bachilleres manifestaron que los principales problemas que enfrentan al emplear las TIC son, los referidos al acceso y disponibilidad de internet “*el tener computadora y no tener internet en casa y en la escuela*” (Estudiante 3 / mujer, 15 años, primer grado), la poca orientación del profesor en el uso de estas herramientas tecnológicas, “*los profesores no saben usar las computadoras en el aula*” (Estudiante 12 / hombre, 17 años, tercer grado).

Un obstáculo que afrontan con el uso habitual de Internet son el sobreuso de las redes sociales, considerándolo “...*tiempo perdido al hacer las tareas*” (Estudiante 13 / mujer, 16 años, segundo grado). En este sentido la publicidad, la abundante información errónea, pueden contribuir a que los alumnos desconfíen de los sitios online para obtener información útil.

Categoría IV. Las TIC y la forma en que ayudan a la adquisición del aprendizaje

Los resultados de la encuesta indicaron que el 86.6% (78) de los estudiantes coinciden en que las TIC ayudan para adquirir su aprendizaje por medio de la consulta de información en Internet, el envío de tareas, resolver dudas con el profesor y la comunicación virtual entre compañeros aun estando fuera del aula.

Del mismo modo, los jóvenes perciben el uso de las TIC en su aprendizaje de manera favorable, sin embargo tiene una idea limitada sobre las utilidades de las mismas en la construcción de su conocimiento, solo se concentran en la búsqueda de información para tareas o proyectos escolares en equipo, resaltando las interacciones entre alumnos, y alumno-profesor favoreciendo el “...*trabajo en equipo por las redes sociales*” (Estudiante 2 / mujer, 15 años, primer grado), y a la vez “...*estudiando en casa en la computadora*” (Estudiante 6 / hombre, 16 años, segundo grado), es decir,

no aprecian los diversos usos de internet y la oportunidad que ofrece para la construcción de su conocimiento, en general no van más allá de hacer tareas y comunicarse.

Categoría V. Sugerencias para mejorar el uso de las TIC en la escuela

Los resultados de la encuesta mostraron que el 100% (90) de los estudiantes recomiendan que para mejorar el uso de las TIC en la escuela se pongan computadoras nuevas, haya conexión a internet, las clases sean usando computadoras, se les permita usar el celular en el salón para ver información, instalar computadoras, bocinas y proyector en el salón de clase.

Los participantes perciben como elementos de mejora para la infraestructura física y tecnológica (mantenimiento) de la escuela, acceso a Internet y los equipos de cómputo, dotar de computadoras las aulas, capacitación para el docente y el alumno en el uso de estas herramientas tecnológicas, difusión mediante charlas de cómo usar las TIC y el acompañamiento del profesor y de la familia en el manejo de las TIC.

Lo anterior se fundamenta en la experiencia cotidiana de la vida académica de los participantes, pues consideran que la escuela debe contar con “...*más computadoras y alcancen para todos*” (Estudiante 5 / mujer, 15 años, primer grado), que “...*ya no se ciclen las computadoras, porque es más dificultoso que los alumnos hagan los trabajos*” (Estudiante 9 / mujer, 16 años, segundo grado) y “...*que haya aplicaciones actualizadas en las computadoras ...*” (Estudiante 12 / hombre, 17 años, tercer grado).

Categoría VI. Consideraciones del estudiante para mejorar su aprendizaje con el apoyo de las TIC

Los resultados de la encuesta mostraron que el 83.3% (75) de los estudiantes recomienda que para usar de manera más efectiva las TIC como apoyo para su aprendizaje se necesita capacitación para usar las TIC para aprender correctamente, que los profesores usen las computadoras en el salón, y una actitud de madurez para trabajar con la tecnología.

Como puede observarse, los estudiantes señalan “*el apoyo de los maestros y de la dirección*” (Estudiante 13 / mujer, 17 años, tercer grado) y la guía de los profesores para usar las TIC en el aprendizaje como factores extrínsecos, sin embargo los estudiantes también detallaron que el usar las TIC como apoyo para su aprendizaje tiene que ver con mejorar su propia actitud, “...*madurez y saber elegir la información...*” (Estudiante 14 / mujer, 17 años, tercer grado) para el uso efectivo de las TIC.

Este hallazgo refleja el sentir de los participantes, quienes perciben el uso de estas herramientas tecnológicas como un trabajo conjunto donde los profesores asumen el rol de orientadores, a la vez que los alumnos aportan buena actitud y madurez para usar las TIC de manera efectiva como apoyo para su aprendizaje, asimismo se corrobora que las escuelas desempeñan un

papel importante en presentar pautas de uso de las tecnologías para mejorar la eficiencia de los estudiantes al hacer tareas online.

Conclusiones

El objetivo de este estudio fue comprender aquellos factores que inciden en el uso de las TIC comunicación en el aprendizaje a partir de los significados que perciben los estudiantes de preparatoria. Los resultados reflejan que Internet y la computadora son los recursos tecnológicos más populares entre los estudiantes, que suelen utilizar como herramientas de apoyo; lo anterior observado coincide con Mouza (2008) debido a que las TIC incrementan en lo estudiantes la creatividad, motivación y productividad; además que las mismas tecnologías promueven competencias en los jóvenes para adquirir y procesar información (Wighting, 2006).

Estos estudiantes de preparatoria comprenden los provechos de las TIC, y valoran la facilidad en el acceso a la información disponible en Internet, puesto que hace posible realizar sin esfuerzo las tareas y con un aspecto más atractivo, así como consultar contenidos educativos o de ocio de manera gratuita y mantener la comunicación permanente con otras personas. En relación con esto último, Angulo et al. (2014) expresan que definitivamente las TIC facilitan el proceso de aprendizaje siempre y cuando los estudiantes las usen para tal fin y además sean entrenados en competencias digitales.

De acuerdo a los razonamientos que se han venido realizando, los estudiantes creen que hay obstáculos que dificultan el uso de las TIC en el aprendizaje como la falta de acceso a un equipo de cómputo o Internet en el hogar, los problemas que se generan a través de estos recursos tecnológicos entre amigos, fallas técnicas de las computadoras de su centro educativo por el uso de equipos de cómputo y software obsoleto, la de falta de orientación y motivación por parte del docente y directivos. Para afrontar estas dificultades es necesario modernizar las aulas, integrar el teléfono móvil en la clase e instalar una red móvil de internet. También se requiere del acompañamiento de los docentes, directivos y familiares, así generar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y actitudes en el manejo y uso responsable de las TIC, hasta convertirse en autodidactas de esta tecnología.

Referencias

Angulo, A. J., Mortis, L. S., Pizá, G. R., Monge, C. V. & Sánchez, R. L. (2014). Uso de las TIC en la enseñanza desde la perspectiva del profesorado universitario. En Prieto, M. E., Pech, C. S., De León, T. & García, F. J. (Ed), *Technologies and learning: innovations and experiences*, Miami: Humboldt International University & Treexel Design, Miami Florida U.S.A

- Arcila, P. A., Mendoza, Y. L., Jaramillo, J. M. y Cañón, Ó. E. (2010). Comprensión del significado desde Vygotsky, Bruner y Gergen. *Diversitas*, 6(1), 37-49.
- Botelho, F. (2008). La fenomenología de Maurice Merleau-Ponty y la investigación en comunicación. *Signo y pensamiento*, 27(52), 68-83.
- Bringué, X., y Sádaba, C. C. (2009). La generación interactiva en México. Niños y adolescentes frente a las pantallas.
- Díaz, F., y Montalbán, M. (2004). El individuo como unidad de análisis: la influencia de los valores, percepciones y actitudes en el comportamiento laboral. *Psicología de las Organizaciones*, Barcelona: Editorial UOC, 125-166.
- González, Z. (2015, 10 de junio) Las TIC y su inserción en la escuela. Iberoamérica divulga. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-TIC-y-su-insercion-en-la>
- Hamui-Sutton, A., y Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de los grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n5/v2n5a9.pdf>
- IPE-OEI-UNESCO. (2014). Políticas TIC en los Sistemas Educativos de América Latina. Buenos Aires, Argentina: SITEAL, IPE y OEI. Recuperado de http://www.siteal.iipe-oei.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf
- Lazo, C. M. (2017). Los jóvenes en la cultura digital. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo (RICD)*, 2(5), 23-28.
- León, G.A., Caudillo, D.Y., Contreras, C.R. y Moreno, E. (2014). Internet seguro y jóvenes de secundaria en México. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- Mouza, C. (2008). Learning with laptops: Implementation and outcomes in an urban, under-privileged school. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 447-472.
- OECD (2015). Estudiantes, computadoras y aprendizaje: Haciendo la conexión. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-students-computers-mexico-esp.pdf>
- Padilla-Díaz, M. (2015). Phenomenology in Educational Qualitative Research: Philosophy as Science or Philosophical Science? *Educational Excellence*, 1(2), 101-110.
- Petit, C., y Graglia, S. (2004). Introducción a la psicología social. Manual para los estudios de turismo. Editorial Brujas.



- Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D. y Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México/The educational use of ICT in primary schools in Mexico. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 43(3), 99-131.
- Solano, I. M., González, V., y López, P. (2013). Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 1(42): 23-35.
- Wighting, M. J. (2006). Effects of computer use on high school students' sense of community. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 371-380.
- Zenteno, A, y Mortera, F. J. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Apertura*, 3(1), 142-155.