La calidad del proceso educativo y la incorporación de las tic en la educación media superior

The quality of the educational process and the incorporation of ict in high school education

DOI: 10.46932/sfjdv3n1-073

Received in: Jan 30st, 2021

Accepted in: Feb 1th, 2022

Dra. Leydi Hernández-Espinoza

Doctora en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico.

Profesor-Investigador en la Universidad NovaUniversitas.

Carretera a Puerto Ángel Km. 34.5, Ocotlán de Morelos, Oaxaca, México. Código Postal 71513.

E-mail: leydi.hernandez.es@gmail.com

Dr. Jorge Antonio Silvestre Acevedo Martínez

Doctor en Ciencias Económicas.

Profesor-Investigador en el Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Oaxaca.

Alhelí 207. Col. Lomas de Antequera. Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México. Código Postal 68030.

E-mail: acevedoacad@gmail.com

Dr. Carlos Martínez Álvarez

Doctor en Educación.

Profesor-Investigador jubilado en Instituto Politécnico Nacional-CIIDIR, Unidad Oaxaca. Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. Código Postal 71230.

E-mail: 19emiliano53@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar los resultados etnográficos de una investigación realizada en torno a la calidad del proceso educativo y la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un subsistema de educación media superior en el estado de Oaxaca, México. La investigación pretende identificar las modalidades de incorporación de las TIC en el proceso pedagógico y sus repercusiones en la calidad de la enseñanza-aprendizaje, a través de la valoración de la efectividad y eficacia de los procesos educativos. La metodología de investigación incluye técnicas cualitativas, como la observación participante del trabajo en el aula, las entrevistas a docentes y directivos, los ejercicios de focus group; y contempla, en una segunda etapa, técnicas cuantitativas como la encuesta. Los resultados etnográficos del estudio indican que el docente es un elemento determinante en la promoción y el “buen uso” de las TIC en el aula. La actitud y comportamiento del docente respecto al empleo de recursos tecnológicos, como la computadora y el internet, en las prácticas académicas influyen en la motivación y el interés que los alumnos tienen para aprender con y a través de ellas. No obstante, los docentes observados destinan el uso de los recursos tecnológicos, generalmente, a la transmisión de contenidos, lo que permite concluir que además de formación técnica para el uso de TIC, los docentes requieren del acompañamiento y apoyo de la institución para la aplicación de las TIC como herramientas pedagógicas que promuevan el aprendizaje significativo en los alumnos.

Palabras clave: Calidad del proceso educativo, Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Educación Media Superior.

ABSTRAC

This paper presents preliminary research findings from a study on the quality of the educational process regarding the use of information and communication technology (ICT) at one high school level system of education in the state of Oaxaca, Mexico. The research aims to identify the methods of incorporating ICT in the classroom and to assess their impact on the quality of the teaching-learning process. The study uses both qualitative and quantitative methods. The former involves participant observation of classroom work, interviews, educational guidelines as well as focus group exercises. The latter involves surveys. The preliminary results of the study suggest that teachers play a vital role in the promotion and "good use" of ICT in the classroom. Teacher's attitudes towards technology, particularly computers and the Internet, influence students' motivation and interest in these tools for learning. However, teachers tend to make limited use of technological resources, e.g. to share syllabi. The foregoing suggests that teachers require technical support as well as pedagogical training to enable them to use ICT effectively as important tools that promote meaningful learning.

Keywords: Quality of the educational process, ICT, High School Education.

1 INTRODUCCIÓN

La educación escolar prepara al individuo para su integración adecuada a la sociedad y al campo laboral. Esta integración requiere de procesos formativos de calidad.

La calidad educativa es considerada un concepto multifactorial, dinámico y complejo, debido a que incluye una gran variedad de dimensiones y/o enfoques que se complementan entre sí. (Schmelkes, 1994; Toranzos, 1996; Muñoz, 2003; Egido, 2005; Blanco, 2008) Por lo que, a la fecha, no existe un consenso que defina, de manera que se considere correcta y universal, la forma en que ésta debe evidenciarse en las escuelas.

No obstante, el análisis de la calidad de la educación se ha realizado, históricamente, siguiendo un modelo de producto final (Aguerrondo, 1993), a través de indicadores que miden en porcentajes de población dos características principales, la cantidad de educación ofrecida (cobertura, absorción, índices de ingreso y egreso, eficiencia terminal, deserción, entre otros) y la mejora de ésta (puntajes de calificación obtenida en exámenes estándar, nacionales e internacionales -ENLACE y PISA- respectivamente, para el caso de México).

Estas valoraciones numéricas se han caracterizado como criterios de suficiencia; los que reflejados en tendencias estadísticas permiten clasificar a los evaluados en razón de los resultados obtenidos y sirven de parámetros para la propuesta de intervenciones educativas (medidas pertinentes que deben tomarse al respecto). Sin embargo, continúan sin identificar el porqué de los resultados (cifras), ni el cómo y/o en qué medida deben incorporarse las intervenciones en los procesos educativos.

En las últimas décadas, la tendencia del foco educativo está en pasar de la extensión del servicio para el acceso universal, a centrarse en el análisis y evaluación de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos. La atención se ha volcado hacia quiénes aprenden, qué aprenden y en qué condiciones lo hacen. (Toranzos, 1996) De tal forma que, desde la lógica pedagógica, la calidad educativa es dependiente de la efectividad y la eficacia de las intervenciones en los procesos escolares.

Una de esas intervenciones es la incorporación de las TIC en el aula, propuesta como estrategia para la complementación y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje presencial, por su capacidad de propiciar ambientes más interactivos de aprendizaje (Cabero, et. al., 2007) que permitan a los alumnos aprender significativamente. Sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado que, la incorporación y uso de las TIC se ha instrumentalizado, en muchos casos, de manera mecánica y desarticulada a las prácticas pedagógicas, atendiendo a un criterio tecno-pedagógico limitado que reduce su potencial estratégico. Esto, en ocasiones, debido a la subvaloración de la tecnología, por parte de los profesores, a causa del desconocimiento de uso y miedo a ser desplazados por ellas; y por el uso masivo, dado por los estudiantes.

Esta investigación destaca el aspecto pedagógico de la incorporación de las TIC en el aula. La finalidad es aportar mayor información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación media superior en Oaxaca, entorno a la importancia, los efectos, los riesgos y los retos que conlleva la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, como herramienta pedagógica, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La metodología general de este estudio tiene un enfoque de tipo mixto. Los resultados que aquí se presentan corresponden al componente etnográfico, que incluye la observación participante del trabajo en el aula y entrevistas semi-estructuradas y a profundidad a docentes y directivos de dos bachilleratos tecnológicos; así como un focus group con los docentes observados de un subsistema de educación media superior en el estado de Oaxaca, México.

Entre sus objetivos se incluyen:

- Identificar las modalidades de incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.
- Analizar el comportamiento de los docentes respecto a la incorporación de las TIC en el proceso pedagógico.
- Identificar las condiciones necesarias para que las TIC se manifiesten como herramientas pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y promuevan el aprendizaje significativo.
- Identificar los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje producidos por la incorporación de las TIC.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

Los docentes que promueven en los estudiantes el uso de las TIC para el desarrollo de las prácticas académicas, dentro y fuera de clase, buscan generar ambientes de aprendizaje más dinámicos.

Los docentes analizados son profesionales titulados, hombres y mujeres, que reciben formación constante en competencias docentes y en el manejo y uso de TIC. Cabe mencionar que, tales docentes son catalogados como “inmigrantes digitales” según la definición de Prensky, (2010). Los docentes prestan sus servicios en un subsistema de educación media superior, en la modalidad de bachillerato tecnológico público, que atiende a jóvenes de entre 15 y 18 años, en comunidades de mediana y alta marginación. Este subsistema de educación media superior, planea y organiza el desarrollo del contenido temático del plan de estudios a través de lo que denominan “plan clase”. El documento integra la temática que debe ser abordada en el aula por sesión y propone algunas estrategias que el docente puede considerar para su abordaje.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a las que se refiere esta investigación, incluyen a los recursos tecnológicos de la computadora (software educativos como el procesador de textos, el presentador de diapositivas, el editor de hojas de cálculo y otros) y al internet disponible en dispositivos tecnológicos como computadoras de escritorio, laptops, tabletas, entre otros. Por otra parte, las prácticas académicas, se entienden como las actividades de consulta, análisis, tratamiento, intercambio y apropiación de información para la construcción de conocimientos académicos del plan de estudios.

La investigación parte de la reconstrucción de la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en los bachilleratos tecnológicos de un subsistema de educación media superior, en relación a la incorporación de las TIC. El estudio se basa en el análisis de los intereses, valores y actitudes de los profesores hacia el aprendizaje empleando TIC en el aula, de manera explícita (mediante la manipulación y uso directo) o implícita (con información obtenida, analizada o procesada a través de TIC dentro y/o fuera del aula), así como de su disposición y compromiso para mejorar el aprendizaje de sus alumnos a través de las TIC.

Nos valimos para ello de observaciones participantes del trabajo en el aula y de entrevistas semi-estructuradas a docentes y directivos de dos planteles educativos. Uno ubicado en la zona conurbada de la capital del estado de Oaxaca, México y, el otro, en un área rural de la misma entidad. Así también, de un focus group con los docentes observados a cerca de sus experiencias con el uso de TIC en el aula y fuera de ella y sobre las expectativas que tienen de estos recursos para el desarrollo del proceso pedagógico y el aprendizaje de los alumnos. Esto con la finalidad de generar un debate que conduzca a la deliberación del mejor uso de las TIC como herramienta pedagógica para el aprendizaje significativo.

La duración del estudio etnográfico fue de dos meses y medio y contempló la participación de 10 docentes y 4 directivos. En una segunda etapa, el estudio pretende la aplicación de una encuesta a una muestra proporcional de la totalidad de los docentes en el subsistema analizado, a fin de obtener la información necesaria que permita determinar la correlación y causalidad del fenómeno, así como la generalización de los resultados.

3 RESULTADOS

Este artículo muestra los resultados del estudio etnográfico de la investigación, obtenidos a partir de una serie de observaciones del trabajo en el aula (bajo la autorización expresa de los docentes) y de entrevistas semi-estructuradas realizadas a los docentes, de los dos planteles observados, así como a personal directivo del subsistema de educación media superior objeto de estudio.

Durante las observaciones, pudimos constatar la *presencia física* de las TIC en las aulas. Las que disponen de un video proyector y una pantalla electrónica fija, así como de una computadora portátil, que debe ser solicitada por el docente ante el responsable del centro de cómputo. Los planteles observados cuentan además con conectividad a internet en todas las aulas y en espacios comunes como bibliotecas, cafeterías, patios y jardines.

Disponen también un laboratorio de cómputo, destinado a las clases de informática de los alumnos de los primeros semestres y a las prácticas profesionalizantes de los alumnos que cursan tanto la especialidad de Programación, como la especialidad de Soporte y Mantenimiento de equipo de cómputo; así como de una biblioteca digital, con componentes de investigación descargables que permiten a los estudiantes realizar investigaciones sin necesidad de conexión a internet.

Respecto al *uso* de los recursos tecnológicos, el subsistema de educación media superior analizado, como bachillerato tecnológico, promueve en los planes clase, el empleo de las TIC en el aula, pero deja a consideración del docente, la utilización de las mismas. Por lo tanto, son los docentes los que determinan, conforme a los requerimientos y naturaleza particular de la clase, el uso de las TIC en el proceso educativo. De acuerdo a las entrevistas realizadas, los docentes utilizan las TIC para consultar información y materiales educativos que les permitan preparar su clase de la mejor manera y disipar correctamente las dudas en los estudiantes. Así como herramienta de apoyo visual en el desarrollo de las clases.

De tal manera que, el uso de las TIC en una “clase normal”, se destina, generalmente, a la presentación, sea en exposición del docente o de los alumnos, de la información relativa a la temática estudiada, a través de proyecciones que facilitan la explicación del tema. Mientras que en las clases que se desarrollan en el laboratorio de cómputo, las TIC son utilizadas ya sea para el aprendizaje técnico de uso o para el desarrollo de prácticas académicas relativas al plan clase. En consecuencia, en una “clase

normal” que incorpora TIC, la oportunidad de interactuar con los recursos tecnológicos se limita únicamente al profesor y/o un número reducido de estudiantes. En cambio, en una clase en el laboratorio de cómputo, todos los estudiantes interactúan con las TIC, mediante la manipulación directa de la computadora y el internet. Sin embargo, en ambas situaciones, las TIC son utilizadas exclusivamente para la transmisión de contenidos.

Es importante hacer notar que, en el desarrollo de las clases, la promoción del uso de las TIC incluye únicamente a los recursos tecnológicos disponibles de manera fija, video proyector, pantalla, computadora y el internet disponible a través de ella; y se restringe el uso del internet incorporado en los teléfonos móviles de los estudiantes (el uso de teléfonos móviles en clase está prohibido). Esta “regla de clase” limita la posibilidad de acceso y consulta de la información contenida en la red, en el momento en el que surge la duda en el estudiante, durante el desarrollo de clase.

Por otra parte, respecto al manejo implícito de las TIC en el aula, en al menos el 80% de las clases observadas, los docentes promovieron el desarrollo de tareas escolares (prácticas académicas que deben realizarse en casa) de investigación a través de internet y el procesamiento de la información recabada, a través de la computadora. Este porcentaje depende del tipo de práctica académica solicitada y la temática de la que se trate, ya que existen ciertas disciplinas, como las matemáticas que, por su naturaleza, se desarrollan bajo estrategias de enseñanza-aprendizaje particulares que no requieren -necesariamente- del uso de las TIC analizadas.

4 DISCUSIÓN

Si bien es cierto que, la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje, tiende a modificar el comportamiento de los docentes y estudiantes en el aula; la experiencia empírica nos dice que estos cambios requieren de tiempo. La incorporación y uso de las TIC, como toda intervención, debe ser asimilada, entendida y aceptada por los actores del proceso educativo, para su apropiación adecuada.

Actualmente, los estudiantes de bachillerato son nativos digitales, (Prensky, 2010) que pasan un gran número de horas al día interactuando con las TIC, dentro y fuera del aula, lo que les permite desarrollar habilidades técnicas de uso y manejo de los recursos tecnológicos. Estas habilidades deben ser aprovechadas por el docente para transformar la forma en la cual se aprende, a través de la orientación del uso de las TIC para fines académicos.

Según Román, Cardemil y Carrasco, (2011) el profesor debe diseñar situaciones de aprendizaje con TIC centradas en los alumnos y asegurarse de que éstos utilicen el recurso más adecuado en su proceso de aprendizaje. Los medios tecnológicos utilizados en dichas situaciones de aprendizaje, dependerán precisamente de las características de los estudiantes y de los objetivos que se pretendan alcanzar. Este

punto sitúa al docente como un elemento determinante en la promoción y el buen uso de las TIC en el aula. La actitud y el comportamiento reflejado por el docente en torno al uso de las TIC en las prácticas académicas es determinante en la motivación y el interés que los alumnos tengan para aprender con y a través de ellas.

En este sentido, los beneficios que otorgan las nuevas tecnologías deben ser consideradas y evaluadas para su aprovechamiento efectivo, nos referimos particularmente, al uso de los teléfonos móviles dentro del aula. Con la creciente posibilidad de acceder a internet en los teléfonos celulares, los estudiantes tienen cada vez más, la oportunidad de disponer en todo momento de la información contenida en la red. El reto continúa siendo la orientación del uso académico de este recurso.

5 CONCLUSIONES

La mejora de la calidad educativa en el nivel medio superior en el estado de Oaxaca constituye una oportunidad de desarrollo integral para los jóvenes; así como la posibilidad de su integración adecuada al proceso productivo y a la sociedad.

La fase etnográfica de esta investigación permite concluir que la incorporación de las TIC en el proceso educativo es inminente. Sin embargo, existe cierta heterogeneidad en la disposición y habilidades de uso académico de las TIC entre los docentes y estudiantes de los bachilleratos tecnológicos analizados. El empleo, explícito e implícito, de estos recursos en el aula es orientado por lo que determina el plan clase, pero no siempre se presenta ligado a los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

El uso efectivo de las TIC en el aula, requiere que los docentes además de formarse técnicamente para el manejo instrumental de las TIC, reciban orientación y apoyo en el uso de éstas como herramientas pedagógicas para el aprendizaje significativo, en todas las materias y áreas en las que su uso sea posible. Es necesario que la escuela, a través de sus directivos, promueva procesos efectivos y eficaces de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica pedagógica, atendiendo a los objetivos de aprendizaje esperados en los alumnos.

Las instituciones educativas deben ser consientes, que la aplicación de una intervención como ésta, supone cambios sistemáticos en el diseño, planeación, organización y desarrollo de todas las actividades del quehacer educativo, e involucra no sólo a docentes y estudiantes, sino a todos los actores y elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS

- Aguerrondo, I., (1993). La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Blanco, R., (2008). Eficacia escolar desde el enfoque de calidad de la educación. En Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe. UNESCO- LLECE. ISBN: 978-956-8302-97-9
- Cabero, A. J., et. al., (2007). Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid, España: Editorial MacGraw-Hill/ Interamericana de España, S.A.U. ISBN: 978-84-481-5611-4
- Coll, C., Onrubia, J., y Mauri, T., (2007). Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de medición de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. (e. C. Red de Revistas Científicas de América Latina, Ed.) Anuario de Psicología, 38 (3), 337-400.
- Egido, G. I., (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa. Revista Tendencias Pedagógicas. Universidad Autónoma de Madrid
- Garduño, E. L., (1999). Hacia un modelo de evaluación de la calidad de instituciones de educación superior. (I. C. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ed.) Revista Iberoamericana de educación, 21.
- Muñoz, I. C., (2003). Desarrollo de una propuesta para la construcción de Indicadores del impacto social de la educación en América Latina y el Caribe. (O. R. Santiago, Ed.) D.F., México. Universidad Iberoamericana.
- Prensky, M., (2010) Nativos e Inmigrantes Digitales. Cuadernos SEK 2.0. Depósito legal: M-24433-2010.
- Román, M., Cardemil, C., y Carrasco, A. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 4 (2).
- Schmelkes, S., (1994). Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. Colección Interamer ISSN: 1021-4666; no. 32, Serie Educativa. ISBN: 0-8270-3300-1
- Toranzos, L., (1996). Evaluación y Calidad. Revista Iberoamericana de Educación. No. 10. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Enero-Abril de 1996). Págs. 63-78.