

# 24

## USO DE LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO TÉCNICO FISCAL “24 DE MAYO” DEL CANTÓN QUEVEDO

### USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE TRAINING PROCESS OF HIGH SCHOOL STUDENTS OF THE FISCAL TECHNICAL COLLEGE “24 DE MAYO” OF THE CANTON QUEVEDO

Andrea Raquel Zuñiga Paredes<sup>1</sup>

E-mail: [uq.andreazuniga@uniandes.edu.ec](mailto:uq.andreazuniga@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6231-262X>

Edmundo José Jalón Arias<sup>1</sup>

E-mail: [uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec](mailto:uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Luis Javier Molina Chalacan<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luismolina@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luismolina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3755-2717>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Zuñiga Paredes, A. R., Jalón Arias, E. J., & Molina Chalacan, L. J. (2020). Uso de las Tecnologías informáticas en el proceso de formación de estudiantes de bachillerato del Colegio Técnico Fiscal “24 de Mayo” del cantón Quevedo. *Revista Conrado*, 16(75), 180-185.

#### RESUMEN

La presente investigación se centra en análisis de gestión realizada en el colegio técnico fiscal “24 de Mayo” de la ciudad de Quevedo, con el estudio de la inserción de tecnologías informáticas (IT), se pretendía comprobar las causas y efectos que debilitan el conocimiento práctico de las IT en los estudiantes del Bachillerato del Colegio Técnico Fiscal “24 de Mayo” del Cantón Quevedo, con diseño de investigación cualitativa y cuantitativa, empleando instrumentos: encuestas, observación y análisis de documentos. Logrando una propuesta de modelo de gestión pedagógica para la aplicación de IT dado que la institución no cuenta con un proyecto que le dé un marco de trabajo, metas y orientación en desarrollo de práctica IT en la comunidad educativa.

#### Palabras clave:

Tecnologías informáticas, proceso de formación, proceso enseñanza-aprendizaje.

#### ABSTRACT

This research is focused on management analysis carried out at the “24 de Mayo” Technical Tax College in the city of Quevedo, with the study of the insertion of information technologies (IT). The aim was to verify the causes and effects that weaken the practical knowledge of IT in students of the “24 de Mayo” Technical Tax College in Quevedo, with the design of qualitative and quantitative research, using instruments: surveys, observation and analysis of documents. Achieving a proposal for a pedagogical management model for the application of IT since the institution does not have a project that gives a framework, goals, and guidance in the development of IT practice in the educational community.

#### Keywords:

Computer technologies, training process, teaching-learning process.

## INTRODUCCIÓN

En la educación la improvisación no debe ser parte de ninguna institución; pues toda acción debe ser planificada con antelación para obtener resultados favorables y provechosos, razón por la que los colegios técnicos deben ser más eficientes en tecnologías informáticas, logrando que sus estudiantes estén preparados para el mundo laboral y la vida.

Tener experiencia docente de colegio en el área de informática, me permitió conocer los problemas que tiene esta especialización se menciona: métodos y técnicas tradicionales que manejan los docentes, conocimientos insuficientes en la conducción de herramientas informáticas y egresados con preparación que no le permiten enrolarse en el mundo laboral, además presentan dificultades para continuar estudios superiores, la solución que se planteó fue el diseño de proyecto innovación educativo enfocado a ayudar a los docentes del área de informática como también a los estudiantes que han escogido esta especialización. Evidentemente la formulación de la solución fue planteada con base en el problema que se investigó sobre la poca práctica de tecnología informática en el proceso de formación de los estudiantes, comprobando las causas y efectos que debilitan el conocimiento práctico de la tecnología informática de Bachillerato del Colegio Técnico Fiscal “24 de mayo” del Cantón Quevedo”, logrando el planteamiento de la solución en el modelo pedagógico por descubrimiento y su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En la ejecución del proyecto se propuso preparar a la comunidad educativa en el uso de los componentes informáticos siguiendo el Proyecto de Innovaciones Educativas, para proporcionar una eficiente formación de los/las estudiantes de la institución, además se presentó factibilidad, plan de trabajo, actividades, recursos: humano, administrativos, materiales, tecnológicos, financieros.

## DESARROLLO

La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global.

En la actualidad la educación tiene como reto combinar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con paradigmas educativos logrando la transformación de la sociedad desde la escuela, dado que ninguna otra tecnología habría generado grandes mutaciones en la sociedad y en diversos sectores como: cultura, economía, política, ciencia, entre otros. Universalmente se reconoce a las TIC como responsables de aumentos en

productividad, en varios sectores empresariales, de forma notoria en las economías del conocimiento y la innovación, aunque existen estudios que aún revisan las relaciones entre las TIC y la educación, buscando el protagonismo de su presencia en la vida de los seres humanos, cabría pensar que tan indispensable sería en la escuela; se puede lograr otro punto de vista en el trabajo realizado por Benito (2009), en Las TIC y los nuevos paradigmas educativos.

Respecto a los comportamientos personales, las nuevas tecnologías vienen revolucionando con las nuevas redes sociales, Internet se revela intensamente social, por la interacción planetaria que produce entre seres humanos. En la actualidad las unidades educativas buscan satisfacer, atender las nuevas demandas de una sociedad más informatizada donde las Tics son su recurso principal en el aula de clase, identificando los factores que influyen en el proceso enseñanza-aprendizaje, aunque queda mucho camino por recorrer.

El punto central para el éxito de proyectos de informáticos en la educación, no solo consiste en instalar las tecnologías necesarias en las instituciones; sino que esta sea utilizada por los docentes para propósitos pedagógicos, con una debida capacitación en su uso, de manera que ellos/as puedan integrarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lograr que estudiantes no solo aprendan de la tecnología sino que aprenden con ella, implica insertarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, un ejemplo aplicado podría ser los hallazgos revelados en la Integración pedagógica de la tecnología informática en instituciones educativas oficiales de Cartagena de indias (Colombia), en el que encontraron múltiples tipologías de docencia, partiendo de diferentes modos de integración de recursos tecnológicos en el aula, como también revelan diversas estrategias de uso consideradas como generadoras de cambios pedagógicos, algo inusual que algunas estrategias consideradas “viejas metodologías” con nuevas tecnologías mejoraron el desempeño de la educación tradicional (Prettel, 2016).

La Organización de Estados Iberoamericanos (2018), presentaron en Madrid el estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos, el análisis realizado en 144 centros educativos de 7 países de América Latina (Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Uruguay) y en él han participado más de 450 directores y casi 2.300 profesores, el mismo presenta una guía de medición de impacto de las Tecnologías en los países mencionados, además la investigación plantea una planeación pedagógica docente en conjunto con estrategias.

La educación como fuente del desarrollo se enfrenta a nuevos desafíos: expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Las políticas educacionales de cada país deben incorporar tecnologías de información y comunicación (TIC) en los establecimientos educativos y su utilización planificada efectivamente, para así responder a los desafíos que incluye la globalización. La introducción de TIC considérese primordial no una mera sofisticación o moda, respondiendo a las necesidades de desarrollo de los países latinoamericanos.

Borja López, Gutiérrez Constante & Cevallos Black (2017), consideran consumo digital y exponen algunos efectos de integrar TIC en la educación dando énfasis al cambio significativo en los procesos de aprendizaje, comunicación y producción de conocimientos, consecuentemente en la cultura de ese país, ellos consideran que trabajar en la educación con las TIC, es generar nuevas formas de producir nuevos conocimientos, el comunicarse a distancia y formar parte de una era digital basada en el consumismo.

En países desarrollados el sistema estructural de su sociedad se sustenta en tres parámetros definidos que son: talento humano de calidad, productividad basada en el conocimiento y competencias y desarrollo científico-tecnológico, motivo por el cual plantear la aplicación de tecnologías informáticas en el proceso de enseñanza - aprendizaje, consecuentemente, se debe cambiar los paradigmas, y la fórmula de los aprendizajes significativos se centran en el estudiante con planificación pedagógica, mediante un desarrollo de competencias intelectuales relacionadas con el mundo laboral.

La relación entre TIC y educación busca manifestarse en un consenso regional, considerando las diferencias estructurales que existen en los procesos de educación; lograr igualdad, eficacia y calidad depende de cada país. Otra investigación que se presenta analiza información de dieciséis países de América Latina, cerca de 91.000 estudiantes de sexto grado y algo más de 3.000 docentes, estima la incidencia del acceso y uso de computadoras en el logro escolar que obtienen los estudiantes latinoamericanos de 6° de primaria en Matemáticas y Lectura, mediante modelos multi nivel de cuatro niveles (alumno, aula, escuela y país), en el estudio los resultados dan cuenta de que apenas un tercio de los niños y niñas latinoamericanos que estudian 6° grado dispone de una computadora en casa y más de la mitad de ellos afirma que nunca han utilizado una computadora en la escuela. El principal hallazgo se constata que un estudiante que cuente con una computadora en su hogar, que concurra

a una escuela con más de diez computadoras, que los utilice al menos una vez por semana y tenga un profesor/a que use habitualmente la computadora en su casa, obtendrá un desempeño significativamente más alto en ambas áreas evaluadas: 23 puntos más en matemáticas y 25 en lectura (Román & Murillo, 2014).

Las Buenas Prácticas con TIC en centros educativos genera una integración de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) en muchos países orientan sus políticas educativas logrando un enfoque de efectividad de las escuelas y añade valor a los modelos educativos (Ramírez & López, 2010).

La investigación menciona varias estrategias metodológicas que orientan los procesos de aprendizajes significativos entre los que se menciona:

- Las teorías del docente y su relación con las prácticas de enseñanza, tema de investigación constante por la psicología de la educación, dado que los conocimientos disciplinares en muchos casos no coincide con el sentido común debido a factores como la cultura (Elichiry, 2004).
- Enseñar y aprender son procesos diferentes, la enseñanza y el aprendizaje se constituyen una unidad didáctica y dialéctica, enfocando estos procesos como no antagónicos, sino complementarios. Enseñar se centra en las condiciones y acciones docentes, enfocadas al sistema cognoscitivo o afectivo, mientras que aprender se enfoca en la parte interna del individuo, concluyendo que una eficiente organización del proceso de enseñanza no garantiza un aprendizaje exitoso, dado que depende de los factores internos del sujeto que aprende, como su nivel cognitivo, motivación, que condicionan el efecto favorable o no de la enseñanza (Klingler Kaufman & Vadillo, 2000).

El docente en busca a los aprendizajes significativos olvida que su trabajo no es enseñar, el trabajo del docente es propiciar que sus alumnos aprendan. Como advierte Frida Díaz Barriga, la función del trabajo docente no puede reducirse ni ala de simple transmisor de la información, ni a la de facilitador del aprendizaje. Más bien, el docente con la debida preparación pedagógica ajustada a su competencia debe convertirse en un mediador cuando el alumno enfrente al conocimiento; en este proceso el profesor orienta y guía la actividad mental constructiva de sus estudiantes. Esta afirmación conlleva una reflexión sobre la profesionalización del trabajo docente.

Para ello en el presente trabajo se ha estudiado el modelo tradicional, el método que hace énfasis a la formación del carácter de los estudiantes y pone en práctica la tradición metafísica que incluye el rigor de la disciplina, el humanismo y la ética. También se consideró el

modelo transmisionista conductista que se enfoca en el modelamiento meticuloso de la conducta productiva del individuo, adiestramiento experimental por tecnología educativa

En el colegio 24 de mayo institución que centró la investigación, uno de los problemas es la poca aplicación de tecnología informática, además no disponen de un modelo pedagógico claro y concreto, llevando a docentes y discentes manejar el aprendizaje por descubrimiento, con el uso de técnicas de observación y estudio de campo

En el desarrollo de la investigación se utilizó datos de varios autores que han aportado sobre el uso de TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación, el estudio concentra una exploración macro de nuevas estrategias metodológicas en la institución, teniendo apoyo en la investigación documental sobre el impacto en Latinoamérica, realizando una síntesis de documentos en Países que lo aplican, contrarrestando con una Investigación de campo realizada a estudiantes del colegio 24 de Mayo en Quevedo, indagando metodologías usadas por ellos.

La investigación se desarrolló con método científico incluyendo procedimientos como:

Planteamiento del problema, hipótesis e instrumentos de investigación.

El desarrollo de los datos consistió: en un proceso de organización de la información, donde se analizó con claridad las respuestas obtenidas por las autoridades, docentes y estudiantes del Colegio Técnico Fiscal "24 de mayo" con la herramienta Microsoft Excel, el cual nos permite realizar formulas y cálculos estadísticos.

Las preguntas realizadas a los actores docentes y estudiantes, obteniendo una muestra: 3 autoridades, 6 docentes del área de informática y 205 estudiantes de un universo de 420; las encuestas dirigidas a docentes se centraron fueron orientadas sobre el modelo pedagógicos por descubrimiento y en los estudiantes en el uso del mismo modelo.

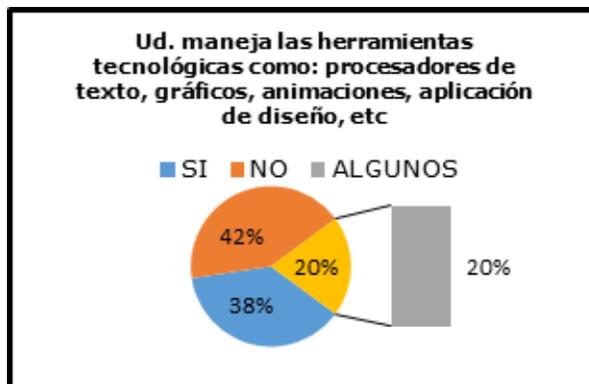


Figura 1. Herramientas tecnológicas.

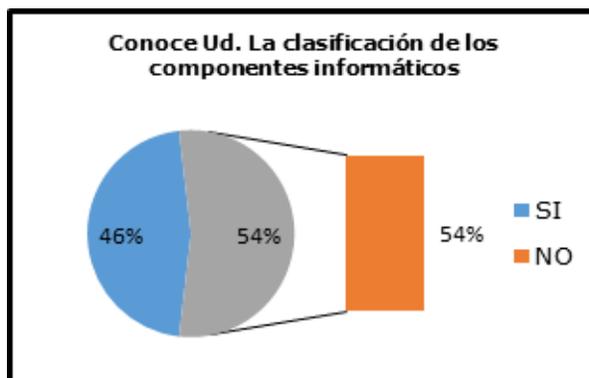


Figura 2. Clasificación de componentes informáticos.

La Figura 1 se la realizó con el fin de indagar las herramientas tecnológicas usada por estudiantes de la institución, el resultado arrojó que el mayor porcentaje de 42% no manejaban estas herramientas, la pregunta estuvo relacionado con la Figura 2.

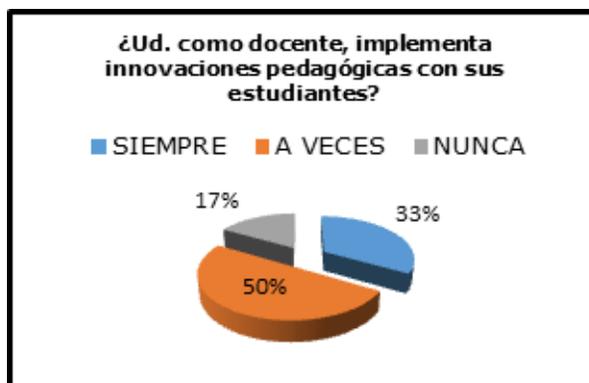


Figura 3. Innovaciones pedagógicas.

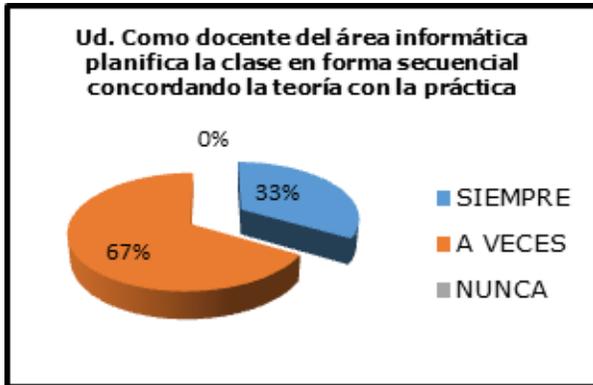


Figura 4. Planificación de clase.

La Figura 3 y 4 se propusieron a los docentes del área de informática indagando sobre innovaciones pedagógicas utilizadas en el aula debidamente planificadas, el resultado en su mayoría lo hacían en ciertas ocasiones, lo que revelaba la situación de la institución.

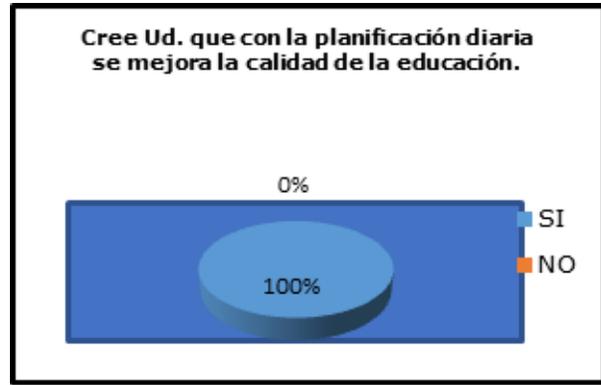


Figura 7. Planificación diaria.

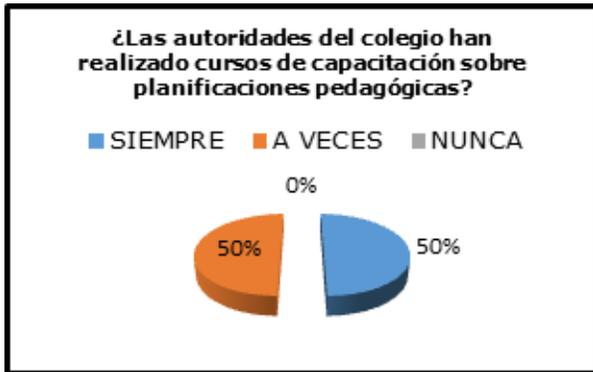


Figura 5. Actualización pedagógica.

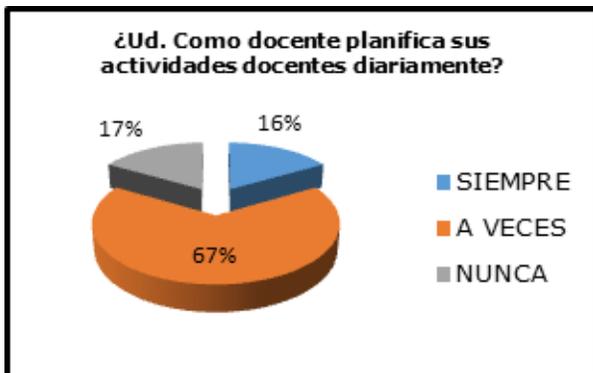


Figura 6. Planificación de actividades.

La Figura 5 y 6 se plantearon para determinar el nivel de capacitación de los docentes en la institución, y los resultados obtenidos fueron el 50% en capacitación sobre planificaciones pedagógicas, además los docentes planifican sus actividades docentes a veces con un porcentaje del 67%.

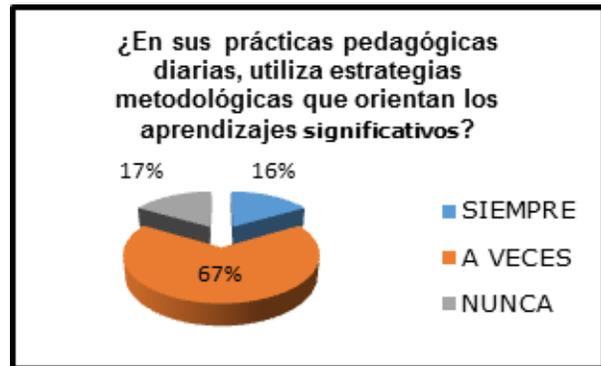


Figura 8. Estrategias metodológicas.

La Figura 7 y 8 se plantearon con el fin de determinar la importancia del nivel de capacitación de los docentes de la institución, logrando un 100%; pero en la práctica con estrategias metodológicas los resultados obtenidos fueron el 67% en a veces factor que influye negativamente en el proceso enseñanza-aprendizaje, dado que solo el 16% de docentes utilizan siempre estas estrategias.



Figura 9. Estrategias metodológicas.

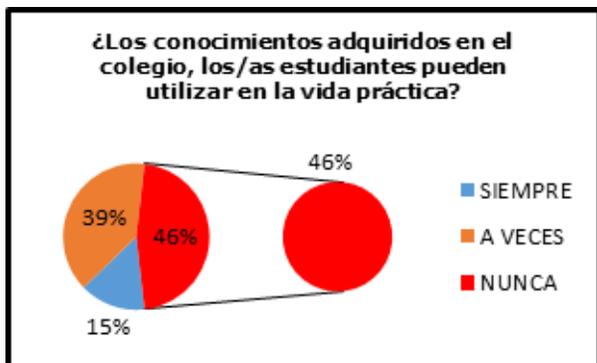


Figura 10. Conocimientos adquiridos.

En La Figura 9 se indagó sobre las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes, obteniendo con mayor frecuencia talleres metodológicos 50%; lluvia de ideas y solución de problemas el 25%, muchos no incluyen herramientas tecnológicas.

La pregunta de La Figura 10 tiene doble interpretación, se muestra la realizada a los estudiantes donde ellos opinan que lo aprendido en clases no lo aplican en la vida práctica, dado que muchos de estos estudiantes no siguen estudios superiores ni trabajo con la rama de especialidad.

### CONCLUSIONES

La investigación realizada determinó que se debía operacionalizar los documentos curriculares, para generar un proceso estándar entre los docentes del área de informática. Además, las capacitaciones docentes deberán planificarse trimestral o semestralmente en temas de TIC con estrategias metodológicas incitando siempre a los estudiantes de participar activamente a través de las herramientas que la tecnología ofrece como: organizadores gráficos, mapas mentales, mapas conceptuales, otros.

Se debe determinar un perfil profesional de los egresados de especialidad técnica del Colegio Técnico Fiscal “24 de mayo” de acuerdo con el área de influencia de las empresas del entorno.

También se recomienda una actualización del reglamento de evaluación continua en la institución acompañado de una metodología por descubrimiento donde los docentes del área de informática apliquen conocimientos innovados de acuerdo con el avance de la ciencia y tecnología en la sala de clase.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benito, M. (2009). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos. *TELOS*, 63(78).

Borja López, Y., Gutiérrez Constante, G., & Cevallos Black, L. (2017). Efectos del consumo digital en la Educación Latinoamericana. *Revista Publicando*, 4(11(1), 690-703.

Elichiry, N. E. (2004). *Aprendizaje de niños y maestros: hacia la construcción del sujeto educativo*. Manantial.

Klingler Kaufman, C., & Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva. Estrategias en la práctica docente*. McGraw-Hill.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, I. C. (2018). *Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de Aulas Fundación Telefónica*. IESME.

Prettel, M. G. (2016). Integración pedagógica de la tecnología informática en instituciones educativas oficiales de Cartagena de Indias (Colombia). *Saber, Ciencia y Libertad*, 11(1), 175-186.

Ramírez, T. G., & López, M. R. (2010). El valor añadido de las buenas prácticas con TIC en los centros educativos. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(1), 262-282.

Román, M., & Murillo, F. (2014). Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar. *Educação e Pesquisa*, 40(4), 879-895.