

## Influencia de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Santa Elena, Ecuador

## Influence of ICT on the Learning Process of High School Students at the Santa Elena Educational Unit, Ecuador

**Claudia Marlene De La A Domínguez** 

Universidad Estatal Península de Santa Elena  
Ecuador

[claudia.delaadominguez9163@upse.edu.ec](mailto:claudia.delaadominguez9163@upse.edu.ec)

**Mario Hernández Nodarsa** 

Universidad Estatal Península de Santa Elena  
Ecuador

[mhernandez@upse.edu.ec](mailto:mhernandez@upse.edu.ec)

**Fecha de enviado:** 14/12/2023

**Fecha de aprobado:** 21/02/2024

**RESUMEN:** En el contexto educativo, las TIC siempre resultan un tema interesante para investigar. La posición que asumen ante ellas docentes y estudiantes sigue siendo un foco de atención para la comunidad científica, sobre todo porque el primer grupo, de cierta forma, continúa ofreciendo resistencia hacia el cambio educativo. Es por ello que la presente investigación pretende constatar cómo influyen las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Santa Elena. Para ello se seleccionó una población de 350 estudiantes de entre 16 y 18 años de edad. De ellos fueron tomados como muestra de 120 alumnos, los cuales obtuvieron una calificación por debajo del rango permitido y presentan problemas de aprendizaje en la materia de contabilidad en el año lectivo 2023-2024. Los resultados obtenidos permitieron concluir que la introducción de las TIC en las aulas no debe constituir un ejercicio docente forzado, sino debe ser un proceso orgánico, coherente y contextualizado en correspondencia con el currículo escolar y las demandas sociales.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje; educación; TIC.

**ABSTRACT:** In the educational context, ICT is always an interesting topic to investigate. The position that teachers and students assume towards them continues to be a focus of attention for the scientific community, especially because the first group, in a certain way, continues to offer resistance towards educational change. That is why this research aims to verify how ICT influences the learning process of high school students at the Santa Elena Educational Unit. For this, a population of 350 students between 16 and 18 years of age was selected. Of them, 120 students were taken as a sample, who obtained a grade below the allowed range and presented learning problems in the subject of accounting in the 2023-2024 school year. The results obtained allowed us to conclude that the introduction of ICT in the classrooms should not constitute a forced teaching exercise, but should be an organic, coherent and contextualized process in correspondence with the school curriculum and social demands.

**KEYWORDS:** learning; education; ICT.

El aprendizaje en los estudiantes, especialmente en materias técnicas como contabilidad, se ha convertido en un problema diario y de gran relevancia al momento de conseguir un mejor desarrollo en el aprendizaje, en este caso con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se necesita mayor concentración y mejorar la forma tradicional de enseñanza, lo que implica que los docentes busquen estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que ayuden a la retroalimentación personalizada y no personalizada para estimular y motivar el uso de la tecnología para mejorar el aprendizaje en el contexto de las herramientas digitales (Soriano-Sánchez & Jiménez-Vázquez, 2022).

El aprendizaje moderno y el uso de la tecnología se desarrolla mucho más rápido y se ha convertido en un factor importante para la determinación de nuestra habilidad de participación en las actividades escolares. Debido a ello, en la educación es importante replantear nuevas estrategias y recursos que se requieren utilizar en clases, que ayuden a mejorar la enseñanza-aprendizaje, donde las tecnologías juegan un papel relevante en el proceso de formación permanente (Vega et al., 2023).

A mediados de mayo de 2020, más de 1200 millones de estudiantes de los diferentes niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (Martínez, 2022).

En el ámbito educativo, el uso de las TIC es vital para el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que quedó evidenciado al ser utilizado por los docentes para transmitir los conocimientos en

tiempos de COVID-19. Las innovaciones en este sentido fueron de gran utilidad, no solo para dar continuidad al proceso educativo sino también para su mejora y elevación de la calidad (Cruz & Rodríguez, 2023).

El uso de las TIC en los procesos educativos está teniendo mucha importancia en el siglo XXI, por su adaptación a dispositivos móviles, ordenadores y a las nuevas tecnologías, lo que implica un aprovechamiento progresivo. De esta manera, ofrecen herramientas didácticas y prácticas que ayudan a desvincularse de los recursos y métodos tradicionales actuales.

En lo relacionado al currículo educativo en el Ecuador, ha tenido actualizaciones importantes en los últimos años, entre ellas la adopción de un modelo pedagógico constructivista, el cual busca que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje, y se incorporen las TIC como alternativa de un aprendizaje más dinámico, didáctico y lúdico dentro de las aulas de clases.

En un estudio realizado por Pérez et al. (2020), se menciona que dentro del currículo nacional las carreras técnicas deben ser concebidas de manera teórica y práctica, empleando las TIC como mecanismo de aprendizaje, ya que tributa directamente con el campo profesional técnico al cual se vincula; esto permitirá que los estudiantes se apropien del conocimiento, pero sobre todo que sean capaces de aplicarlo para la solución de problemáticas dentro de su campo profesional.

Las actividades lúdicas como estrategia didáctica, combinan la atracción, el placer y la creatividad con la adquisición de saberes, habilidades y valores necesarios para interpretar, aplicar y explicar conocimientos relacionados con diferentes campos del saber. Si se logra la

integración en el uso de las TIC con el juego didáctico se pondrá a disposición del estudiante una interesante herramienta para potenciar su aprendizaje.

Esta integración en el ámbito educativo recibe el nombre de gamificación de la enseñanza. Este enfoque requiere de un modelo de aprendizaje fundamentado en problemas que promuevan la interactividad del aprendiz con las tecnologías digitales en contextos lúdicos (Soriano-Sánchez & Jiménez-Vázquez, 2022).

Las estrategias de aprendizaje basadas en TIC son recursos educativos que generan en el estudiante una actitud más activa hacia el aprendizaje, donde la motivación y el interés por el nuevo conocimiento se hacen más evidente; esto al mismo tiempo exige del docente el máximo de su preparación y disposición para fomentar un aprendizaje colectivo, generando un espacio cognitivo común entre todos los participantes.

La enseñanza en las instituciones públicas ecuatorianas no se ha visto ajena en aplicar la tecnología mediante una estrategia didáctica, de ahí que podamos encontrar el empleo de simuladores, juegos de aprendizaje, narrativas o el uso de plataformas, donde el juego permite aprender o repasar conocimientos (Lema & Chérrez, 2023).

En el contexto educativo el uso de la tecnología se aplica como técnica, didáctica y estrategia de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos, y también para el desarrollo del estudio autónomo del estudiante en función del desarrollo de la experiencia de aplicación en la solución de problemas reales (Martínez, 2022).

López et al. (2021) determinaron mediante un trabajo bibliográfico y práctico, el impacto que tienen las tecnologías en la producción de prácticas académicas que abocan hacia la necesidad de desarrollar nuevos escenarios educativos, donde las TIC potencian los procesos de formación de la contabilidad en ambientes abiertos, flexibles y eficaces.

Un trabajo realizado por Mateus et al. (2023) en Perú, determinó que la utilización de las TIC ayudó que los estudiantes tengan una mejor aceptación de los contenidos de la malla académica, permitiendo comprender procesos numéricos que eran difícil de comprender mediante la enseñanza tradicional.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación es constatar cómo influyen las TIC en el proceso de aprendizaje, de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Santa Elena.

### **Desarrollo**

La importancia del uso de las TIC dentro de las aulas de clase es una problemática a nivel mundial. Según Vega et al. (2023), la integración de las TIC en el sistema educativo conlleva dificultades, entre ellas la insuficiente preparación de los docentes para introducirlas en su práctica de clase.

En la última década, los docentes han estado creando actividades de aprendizaje centradas en el estudiante. En este caso, los alumnos aprenden a digitar y a crear mapas mentales con diferentes formas gráficas. Este método educativo basó su programa de instrucción en la teoría del constructivismo que se denominó bricolaje, una estrategia en la que los estudiantes ensamblan

los componentes básicos del aprendizaje por sí mismos (Cruz & Rodríguez, 2023).

La investigación realizada por Lema y Chérrez (2023) con el tema sobre tecnología educativa y su relación con los objetivos de aprendizaje, pretendió develar el papel que tiene la tecnología educativa en el logro de los fines de la educación. El problema radicó en conocer cuál es la importancia de las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo la educación puede mejorar si se trabaja desde este recurso. Los resultados determinaron que la educación puede lograr sus finalidades más trascendentales a través del uso sistemático de recursos tecnológicos que faciliten la labor de los docentes y estudiantes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha ido cambiando con la evolución de los recursos tecnológicos. El aprendizaje virtual ha surgido como una solución para superar las barreras físicas y de tiempo. Por lo tanto, las estrategias de enseñanza y aprendizaje aplicadas desde el punto de vista del alumno, establecen parámetros comparativos de análisis de calidad, enseñanza y principales diferencias que interfieren en los variados modelos educativos (Mueses, 2021).

El aprendizaje combinado, permite a los estudiantes hacer parte de su aprendizaje en un entorno digital independiente y parte de él en un salón de clases presencial. Esta técnica combina las fortalezas de ambos entornos para crear una experiencia integral que brinda a los estudiantes la oportunidad de seguir aprendiendo en su propio tiempo para consolidar los conocimientos (Martínez, 2022).

Otra alternativa son las aulas invertidas donde a los estudiantes se les asigna un pre-aprendizaje antes de la clase, de modo que el tiempo en el

aula se pueda dedicar a la resolución de problemas, la retroalimentación individual y la colaboración de los estudiantes. Cambiar un salón de clases puede permitir a los estudiantes hacer un progreso más efectivo, habiéndose preparado para la lección de antemano y recibiendo un apoyo y retroalimentación más enfocados de maestros y compañeros por igual (López et al., 2021).

Una de las áreas de mayor beneficio es la materia de contabilidad, especialidad relacionada con la información financiera sobre una empresa, organización o individuo que registra, clasifica, resume, interpreta y comunica. Partiendo de campos como las TIC, el derecho, la estadística, los negocios y la economía, la contabilidad es un tema multidisciplinario que se centra en las actividades financieras de una organización o individuo (Mueses, 2021).

Interrelacionando las potencialidades del contenido de la especialidad Contabilidad y todo lo que aportan las TIC al proceso de aprendizaje se defiende un tipo de estrategia didáctica que consiga la estimulación de determinadas áreas cerebrales. Siguiendo esta premisa, la incorporación de la tecnología como medio de enseñanza e instrumento para el aprendizaje permite introducir elementos tanto técnicos como lúdicos para activar y motivar a los estudiantes a mejorar sus conocimientos.

La influencia de las TIC ha sido considerable en el modo de orientar la enseñanza de las asignaturas a nivel de educación media, diversificada y profesional. De tal modo, es necesario aprovechar al máximo el uso de las herramientas tecnológicas. Según Pérez et al. (2020), ha llegado el momento de que las formas de enseñanza y los mismos contenidos

experimenten cambios drásticos, para dar paso a la comprensión por parte del estudiante de los procesos del pensamiento, más que a las ejecuciones rutinarias, preparándolo en el dialogo con las herramientas ya existentes.

La integración de las TIC para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias está proporcionando un alto potencial de desarrollo, ofreciéndole al estudiante desde el interior de sus aulas la interacción con los contenidos, permitiendo modificar condiciones, controlar variables y manipular fenómenos.

Esta metodología predispone al estudiantado a participar en clase, fomentando sus habilidades y competencias siendo una herramienta muy potente que cambia por completo la perspectiva tradicional de la educación y redefine el proceso educativo. El docente comprenderá las características y necesidades del grupo, para a partir de ahí, seleccionar qué mecanismos y dinámicas son realmente las que van a funcionar (Lema & Chérrez, 2023).

Siguiendo todo lo expuesto, siempre es recomendable la concienciación por parte de la comunidad educativa, especialmente las autoridades en general, y de los docentes en particular, acerca del tema tratado desde esta perspectiva integradora del juego y la gamificación como herramienta educativa motivadora. De esta forma, se despertarán las

ganas de aprender por parte del alumnado de manera significativa por encima de otras estrategias o metodologías más tradicionales.

### **Métodos**

La población de la presente investigación está constituida por 350 estudiantes de entre 16 y 18 años de edad. De ellos se ha tomado una muestra de 120 alumnos, los cuales han obtenido una calificación por debajo del rango permitido y presentan problemas de aprendizaje en la materia de contabilidad en el año lectivo 2023-2024.

En coherencia con la concepción metodológica utilizada en la investigación se empleó una encuesta de 10 preguntas para constatar cómo influyen las TIC en el proceso de aprendizaje, de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Santa Elena.

### **Resultados**

En relacion al empleo las TIC, las respuestas evidencian que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores nunca emplean las TIC para mejorar el aprendizaje de la materia Contabilidad. Estas respuestas sugieren el desarrollo de un proceso de enseñanza apegado al esquema más tradicional, donde los docentes son lo que juegan un papel activo en el proceso relegando a los estudiantes hacia una posición de receptáculos del contenido.

**Tabla 1.** Utilizacion de las TIC por parte de los docentes.

<b>Aspectos</b>	<b>Estudiante</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	3	5%
Casi siempre	7	10%
A veces	60	60%
Nunca	50	45%
Total	120	100%

En cuanto al uso de las Tics directamente en el aula, los resultados apuntan hacia un comportamiento positivo de las competencias y sus mejoras a partir del empleo de las TIC como parte del proceso de aprendizaje que el propio estudiante es capaz de conducir por su propia

cuenta. En este caso, hablamos de competencias que apuntan hacia procesos lógicos del pensamiento, la interacción con los otros, la capacidad de organización, interpretación y resolución de problemas teóricos o prácticos que se le presentan día a día.

**Tabla 2.** Habilidades adquiridas por los estudiantes a través del uso de las TIC.

Competencias	Estudiante	Porcentaje
Capacidad de comunicación	50	40%
Analizar y sintetizar	15	10%
Organización de trabajo	20	20%
Interpretar y resolver	35	30%
Total	120	100%

Por último, en relación a las ventajas que tiene la implementación de aulas virtuales TIC en el aula, los resultados confirman que estas influyen de manera positiva en el aprendizaje de los

estudiantes, los motiva, los convierte en sujetos activos y proactivos de la construcción colectiva de un conocimiento que es vital para el desarrollo de todos.

**Tabla 3.** Ventajas que tienen las TIC en el aprendizaje.

Aspectos	Estudiante	Porcentaje
Mejora su aprendizaje	40	40%
Desarrolla mejor la materia	30	15%
Te motiva a participar la clase	20	30%
Ayuda analizar y sintetizar los contenidos	30	15%
Total	120	100%

### Conclusiones

El diagnóstico, realizado mediante la encuesta aplicada permitió identificar la realidad de la Unidad Educativa Santa Elena en relación con el aprovechamiento que hacen los docentes de las TIC en función del aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo con la información develada, los docentes precisan de preparación teórica,

metodológica y práctica para lograr cambiar la actitud de resistencia al cambio que están manifestando cuando de introducir las TIC en clase se trata. Cada uno de ellos debe experimentar, como parte de su crecimiento profesional, las potencialidades de las diferentes herramientas tecnológicas que existen y cómo estas se articulan con el contenido que deben impartir.

La introducción de las TIC en las aulas no debe constituir un ejercicio docente forzado porque de seguro los resultados serán adversos. Esto debe ser un proceso orgánico, coherente y contextualizado en correspondencia con el currículo escolar y las demandas sociales. La educación ecuatoriana sí no podrá permitirse jamás formar a futuros profesionales que no poseen las competencias que necesita el desarrollo del país.

La educación necesita de la tecnología y viceversa, porque desde las propias aulas del Ecuador saldrán hacia el mercado laboral quienes aportarán sistemáticamente en el desarrollo y perfeccionamiento de estas herramientas que han llegado para quedarse y formar parte indisoluble de la evolución humana.

### Referencias bibliográficas

- Cruz, C. L. A. & Rodríguez, J. D. C. (2023). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza-aprendizaje del inglés, una revisión de literatura. *Espacio I+D, Innovación más desarrollo*, 12(33). <https://espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/download/315/1429>
- Lema, W. R. & Chérrez, P. F. (2023). Estudio diagnóstico del uso de la infraestructura tic básica (hardware, software e internet) en instituciones educativas de educación básica, Cantón Azogues-Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 24-39. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/221/202>
- López, A., Quintana, N. B. & Andonegui, A. R. (2021). Motivación y pertenencia al grupo en las Comunidades Virtuales de Aprendizaje en la universidad. Estudio comparativo. *EDMETIC*, 10(2), 227-249. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/download/12998/12210>
- Martínez, J. A. Á. (2022). Las TIC en la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés. *Revista Diálogos Interdisciplinarios en Red-REDIIR*, 10(10), 30-30. <https://revistaseidec.com/index.php/Rediir/article/download/466/412>
- Mateus, J. C. C., Sotelo, J. M. & Fernández, A. (2023). TIC para la diversidad: Análisis de dos experiencias de educación inclusiva y hospitalaria en el Perú. *Revista de Educación Inclusiva*, 16(1), 8-23. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/download/793/702>
- Mueses, M. H. (2021). Efectividad de las TIC en el trabajo colaborativo para la metodología de clase inversa. *IJNE: International Journal of New Education*, (7), 75-92. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8067995.pdf>
- Pérez, M. A. C., Vinueza, M. A. P., Aulestia, J. M. J. & Ramírez, L. D. L. C. S. (2020). Integración de las TIC en el currículo desde la perspectiva de los investigadores que incurren en la temática. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(1), 55-61. <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/download/368/415>
- Soriano-Sánchez, J. & Jiménez-Vázquez, D. (2022). Una revisión sistemática de la utilización de las TIC e inteligencia emocional sobre la motivación y el rendimiento académico. *Technological Innovations Journal*, 1(3), 7-27. <https://tijournal.science/index.php/tij/article/download/11/32>
- Vega, R. E. I., Chuquirima, J. H. C., Alejandro, M. C. C., Chuquirima, L. Á. C. & Chuquimarca, K. D. L. N. J. (2023). La Integración de las TIC en la Enseñanza de la Literatura: Impacto en el Aprendizaje y la motivación de los Estudiantes.

*Ciencia Latina Revista Científica  
Multidisciplinar, 7(2), 5022-5036.  
<https://www.ciencialatina.org/index.php/ciencia/article/download/5702/8614>*

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

### **Contribución de los autores**

Claudia Marlene De La A Domínguez: Conceptualización, metodología, validación, redacción- revisión y edición, y aprobación de la versión final

Mario Hernández Nodarsa: Análisis formal, visualización y aprobación de la versión final.