

Uso de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje

Use of new technologies in the learning process

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v10.n1.2026.255-269>

Recibido: 10-09-2025 Aceptado: 11-12-2025 Publicado: 25-01-2026

Leopoldo Vinicio Venegas Loor^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-3100-6320>

Paola Yadira Moreira Aguayo²

 <https://orcid.org/0000-0002-6380-2794>

Wilter Leonel Solórzano Álava³

 <https://orcid.org/0000-0002-3146-0312>

Shirley Marianela San Lucas Marcillo⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-2111-0199>

1. Docente de la Carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

2. Docente de la Carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

3. Docente de la Carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

4. Docente de la Carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Facultad de Ciencias Sociales, Humanísticas y de la Educación; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 10

Número: 1

Año: 2026

Paginación: 255-269

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/1073>

***Correspondencia autor:** leopoldo.venegas@unesum.edu.ec

RESUMEN

La investigación analiza el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas de apoyo al proceso de aprendizaje en la educación superior y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes. Desde un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y con un diseño no experimental de corte transversal, se examinó la percepción de docentes y estudiantes respecto al nivel de integración de las TIC, el dominio de competencias digitales y su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los resultados evidencian que, si bien existe una valoración positiva del potencial de las TIC para mejorar la calidad educativa, su impacto en el rendimiento académico no depende exclusivamente de su disponibilidad, sino de la forma en que son utilizadas pedagógicamente. Se identifican brechas significativas en las competencias digitales docentes, particularmente en la dimensión pedagógica, lo que limita el aprovechamiento efectivo de los recursos tecnológicos, así como un uso predominantemente instrumental de las TIC por parte de los estudiantes. En este sentido, el estudio aporta fundamentos teóricos y empíricos relevantes para el desarrollo del proyecto de investigación sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la enseñanza del idioma inglés en instituciones educativas públicas, actualmente en ejecución desde la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, al evidenciar que la integración de tecnologías avanzadas requiere un enfoque pedagógico contextualizado y competencias digitales docentes sólidas para generar impactos significativos en el aprendizaje.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación superior, Competencias digitales, Rendimiento académico, Innovación educativa.

ABSTRACT

This study analyzes the use of Information and Communication Technologies (ICT) as support tools in the learning process within higher education and their relationship with students' academic performance. From a quantitative, correlational approach with a non-experimental cross-sectional design, the perceptions of teachers and students regarding the level of ICT integration, digital competencies, and their influence on teaching-learning processes were examined. The results show that although ICT are positively valued for their potential to enhance educational quality, their impact on academic performance does not depend solely on their availability, but rather on how they are pedagogically implemented. Significant gaps were identified in teachers' digital competencies, particularly in the pedagogical dimension, which limits the effective use of technological resources, as well as a predominantly instrumental use of ICT by students. In this regard, the study provides relevant theoretical and empirical foundations for the development of the research project focused on the use of Artificial Intelligence in English language teaching in public educational institutions, currently being carried out by the Pedagogy of National and Foreign Languages program at the Universidad Estatal del Sur de Manabí, highlighting that the integration of advanced technologies requires a contextualized pedagogical approach and solid digital teaching competencies to generate meaningful learning outcomes.

Palabras clave: Information and Communication Technologies, Higher education, Digital competencies, Academic performance, Educational innovation.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En las últimas décadas, el desarrollo acelerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado de manera significativa los procesos sociales, económicos y educativos, configurando nuevos escenarios para la enseñanza y el aprendizaje. En el ámbito de la educación superior, estas transformaciones han generado cambios sustanciales en la forma en que docentes y estudiantes interactúan, acceden al conocimiento y construyen aprendizajes, demandando una revisión crítica de los modelos pedagógicos tradicionales.

La incorporación de las TIC en los procesos formativos universitarios ha sido concebida como una oportunidad para fortalecer la calidad educativa, promover metodologías activas y favorecer el desarrollo de competencias digitales acordes con las exigencias de la sociedad del conocimiento. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que la simple disponibilidad de recursos tecnológicos no garantiza mejoras automáticas en el rendimiento académico, sino que su impacto depende de factores pedagógicos, institucionales y formativos asociados a su uso.

En este contexto, resulta imprescindible analizar el papel que desempeñan las TIC como herramientas de apoyo al aprendizaje, considerando no solo su integración instrumental, sino también las competencias digitales de docentes y estudiantes, las estrategias didácticas empleadas y las condiciones institucionales que median su implementación. Bajo esta perspectiva, la presente investigación se orienta a comprender de manera integral cómo el uso pedagógico de las TIC se relaciona con el desempeño académico en la educación superior, aportando insumos conceptuales y metodológicos que sirven de base para el proyecto de investigación sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la enseñanza del idioma inglés en instituciones educativas públicas, desarrollado desde la carrera de

Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Este aporte resulta especialmente relevante al establecer que las tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial, solo pueden generar mejoras sostenibles en los aprendizajes cuando se integran desde modelos pedagógicos activos y con una formación docente adecuada.

El nuevo milenio trajo consigo el predominio de un conjunto de transformaciones sociales propiciadas por el desarrollo de nuevas teorías de aprendizaje y del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), particularmente en la factibilidad de crear nuevos escenarios para el aprendizaje. En este contexto la creación y desarrollo de estos espacios son una alternativa más, para comprender el advenimiento de los avances tecnológicos en el mundo de la comunicación e información (Adell, 2006). Estos cambios han impactado a todos los sectores de la sociedad, especialmente a la educación, pues han revolucionado la forma como interactúan los profesores con sus estudiantes, por cuanto, además de incorporar un valor agregado como son la comodidad, rapidez y fiabilidad, también facilitan la generación de estrategias didácticas apoyándose en diferentes entornos de aprendizajes, lo que potencia su capacidad transformadora.

A la universidad se le presentan grandes retos que la obligan a transformarse para estar en sintonía con las exigencias que conlleva la creación del conocimiento. Plantea De Pablos Pons (2010) que "...el impacto de las tecnologías ha supuesto para la universidad tradicional una revolución; no han desaparecido sus estructuras habituales, pero sí que se han producido cambios significativos, basados en los análisis de nuevas exigencias sociales y demandas formativas..." (p. 8). Los estudiantes universitarios, como nativo digital, vive en una sociedad tecnologizada, por lo que hay que repensar su praxis.

En función de esto, el gobierno ecuatoriano comenzó a darle relevancia a la tecnología, teniendo como norte la gestión del conocimiento para desarrollar desde las universidades al profesional que responda a las necesidades que la sociedad le demanda, así, en la educación superior cobran importancia por ser el ápice de la generación del conocimiento por cuanto en ella emergen ideas que apalancan el desarrollo del país, en función de esto el Estado crea Yachay cuyo propósito es el de fundar nuevos espacios tecnológicos y de emprendimiento para fusionar la industria con la academia, y generar proyectos investigativos y científicos (El Ciudadano, 2015).

Lo anterior obliga a repensar a las universidades ecuatorianas y a sus docentes, ellos deben estar a la vanguardia de las transformaciones generadas por el desarrollo de las TIC, por cuanto juegan un papel preponderante en la generación del conocimiento, y ahora apoyado en la comunicación electrónica (Simone, 2001). Plantea que la alfabetización ha condicionado la mirada para intercambiar y recuperar conocimientos y advierte que hay que reflexionar sobre los cambios cognitivos que empujan estas nuevas formas de interacción y que impactan las estructuras mentales.

Muchos autores que detallaré a continuación dentro de sus investigaciones concluyen que la tecnología inmersa en los procesos educativos ayuda a optimizar el rendimiento del estudiante, por lo cual nace la interrogante ¿será la tecnología por sí sola, o influyen algunos otros procesos más?, será algo que se irá determinando a medida que se avance con esta investigación.

Autores como Melo (2018), en su tesis doctoral titulada “La integración de las Tic como vía para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia”, plantea como objetivo establecer una estrategia pedagógica que contribuya a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de

la educación superior, sobre la base de un modelo didáctico, en correspondencia con las exigencias actuales de este nivel de enseñanza (p. 5), de lo cual como principal resultado obtenido fue:

“La integración de las TIC interviene positivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje, enriqueciendo la práctica docente y la formación de los estudiantes, además de contribuir efectivamente en las necesarias transformaciones cualitativas del sistema de educación universitario, repercutiendo como efecto multiplicador en aspectos sociales y culturales de las regiones y países dónde se lleve a cabo. En tal sentido la estrategia metodológica para la integración de las TIC en la educación superior en Colombia, como resultado práctico fundamental de esta tesis, propicia una visión de compromiso que involucra a todo el sistema (dirección, estudiantes, personal docente y administrativo) con la defensa de la apropiación e implementación de la tecnología, (p. 277)”.

Jiménez (2015), en su tesis doctoral titulada “Estudio sobre los estándares TIC en educación en los futuros docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid”, cuyo objetivo fue determinar si en los futuros docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, en su formación inicial, están adquiriendo los estándares TIC en educación, como competencia del perfil del nuevo profesional de la educación en el sistema educativo español, y conocer qué tanto “maneján” de las TIC, (p. 107).

Cabe destacar el siguiente hallazgo de la investigación:

“La información recogida a través de los cuestionarios ha permitido confirmar que los futuros educadores encuestados no están en posesión de las competencias que indican los estándares TIC en educación, para ser compe-

titivos en la actualidad, lo que presenta un primer problema que debe ser solucionado en esta facultad. Todos tienen conocimientos en el manejo de las TIC, pero no a un nivel muy avanzado, sino más bien de usuario de las herramientas informáticas, es decir, no las “manejan” tanto como debería ser, (p. 363)”.

Gómez (2017), en su tesis doctoral titulada “Estudio descriptivo del uso de las TIC en Educación Primaria como respuesta a la realidad educativa y social en la provincia de Castellón”, tuvo como objetivo reconocer el uso que hacen de las TIC los docentes de la etapa de educación primaria de la provincia de Castellón (España) para dar respuesta a las necesidades formativas y tecnológicas de la sociedad actual, (p. 26).

Se destaca el siguiente resultado de la investigación:

“El uso que los docentes realizan de las TIC para la formación no es adecuado a las demandas sociales y económicas de ciudadanos innovadores, resolutivos, creativos y capaces de adaptarse a cambios constantes porque mayoritariamente se promueve el trabajo instrumental donde prima la ejecución frente a la reflexión y el pensamiento crítico, (p. 345)

Otro autor Gámiz (2009), en su tesis doctoral titulada “Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma aulaweb”, cuyo objetivo fue mejorar la calidad del periodo de prácticas usando el entorno virtual de formación AulaWeb (p. 27).

De los resultados puedo destacar el siguiente:

“Las dificultades que encuentran a la hora de incorporar las TIC están principalmente en la necesidad de formación que, por ejemplo, demandan para poder empezar una asignatura o curso

en una modalidad presencial. Aunque piensan que su formación en destrezas relacionadas con el acceso a internet y procesadores de textos es buen quizás porque la hayan podido adquirir de manera autodidacta. Así mismo que la mayoría piensan que las TIC mejoran la enseñanza, pero apuestan por la convivencia de los medios tradicionales con medios electrónicos (blended learning) para poder mejorar la enseñanza y abogan por su propia formación para conseguir un mejor desempeño con las TIC, (p. 405)”.

Se puede analizar que las TIC, en algunas investigaciones arrojan resultados óptimos para los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en otros pues hace énfasis en la preparación adecuada del docente y de los estudiantes para el manejo correcto de las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Materiales y métodos

La postura epistemológica de la presente investigación será dentro de la investigación cuantitativa a través de la aplicación del positivismo lógico, donde los hallazgos se asumen como probablemente reales, desde lo ontológico la realidad es aprehensible solo de manera probable y de manera objetivista, en lo axiológico existirá un respeto a los valores contenidos en la información que se manejarán en el proceso investigativo. El tipo de investigación es correlacional con un nivel descriptivo, el diseño es no-experimental y transversal. Se trabajará con una población de 4 universidades

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Encuesta.
- Entrevista focalizada.
- Documentos primarios originales.

Técnicas de procesamiento de datos

La técnica para utilizar será la encuesta y el instrumento es un cuestionario tipo escala Likert con reactivos de cinco alternativas (Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca). El instrumento será validado por medio del juicio de expertos y la confiabilidad se calculará con el coeficiente de Alpha de Cronbach. Las técnicas de análisis de los datos será por medio de la estadística descriptiva (Dimensiones: pedagógicas, psicológicas, académicas y legales) los cuales serán presentados en cuadros de frecuencias y gráficos circulares e inferencias a través de una estadística correlacional (prueba de Chi cuadrado y análisis de cluster), con la finalidad de modelar a través de un dendograma, patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población objeto de estudio y de esta manera probar las hipótesis de la investigación. Se hará uso del paquete estadístico SPSS 21. Con los resultados finales se realizará una síntesis integrativa que representará el modelo teórico a construir.

Resultados

Las competencias digitales según la UNESCO (2016), se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general.

En general, se considera que las competencias digitales básicas, o sea, las competencias funcionales fundamentales para el uso elemental de los dispositivos digitales y las aplicaciones en línea, al igual que las competencias convencionales de la lectura, la escritura y el cálculo, son parte esencial de la nueva gama de competencias en alfabetización durante la era digital. En una fase más avanzada, las competencias di-

gitales en un nivel avanzado permiten que los usuarios saquen provecho de las tecnologías digitales de manera útil y transformacional, por ejemplo, en las profesiones vinculadas con las TIC. Algunos avances digitales de mayor importancia como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático y el análisis “Big Data” (de grandes datos), modifican las competencias necesarias, algo que repercute en el reforzamiento de las capacidades y el desarrollo de éstas con miras a alcanzar la economía digital del siglo XXI.

Para lograr que las personas progresen en una economía y sociedad conectadas, las competencias digitales deben ir también a la par de las capacidades sólidas en lectoescritura y cálculo, de un pensamiento crítico e innovador, de las soluciones a los problemas complejos, la capacidad de colaborar y las capacidades socioemocionales.

¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?

La información y la tecnología representa un binomio de apoyo mutuo en la actualidad, se entiende que la información es el contenido, lo digital, todo lo que podemos encontrar en la web, o en medios impresos. La información aparece en todas partes, entre otras razones, porque la tecnología está omnipresente en nuestra sociedad. La tecnología digital cobra sentido, significación y utilidad social porque nos proporciona experiencias valiosas con la información. Y esta, a su vez, necesita de la tecnología para poder almacenarse, organizarse, replicarse, difundirse, transformarse y ser accesible. El modelo actual de sociedad del siglo XXI necesita recursos humanos, o, si se prefiere, de ciudadanos formados adecuadamente para que puedan hacer uso de todo el ecosistema informacional y tecnológico existente, y a la vez puedan participar en los procesos económicos, sociales y culturales de la tercera revolución industrial.

Nuestro tiempo actual se caracteriza por el consumo masificado, por la participación social y por la configuración de redes de intercambio tanto de productos materiales como culturales. Sin sujetos, sin individuos preparados para afrontar de modo inteligente los desafíos que implica el uso de las tecnologías digitales y de la información que genera nuestra sociedad contemporánea, esta no podrá desarrollarse y crecer económicamente, no habrá participación democrática ni equilibrio social, ni producción y consumo de la cultura en sus múltiples manifestaciones: sean audiovisuales, literarias, artísticas.

Hoy en día, los ciudadanos necesitamos mayor cantidad y calidad de educación, ya que los retos y contextos en los que tenemos que desenvolvernos y cohabitar son más variados y complejos. Precisamos ser más competentes que en décadas anteriores para poder emplear y apropiarnos de la información y la tecnología digital. Esta formación o, si se prefiere, alfabetización de los individuos ante los múltiples lenguajes y códigos (textuales, icónicos, hipertextuales, audiovisuales, multimedia) que adopta la información debería ser una meta recurrente y permanente de todo el sistema educativo desde la educación infantil hasta la superior (Area, 2010).

Alfabetización digital en docentes de educación: Construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación

Desde la aparición de la llamada Sociedad del Conocimiento, junto con el vertiginoso desarrollo que han experimentado en los últimos años las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son acontecimientos que han venido a transformar la manera de hacer las cosas, de ver el mundo y de participar en él. Estos cambios que hoy atestigua la humanidad no solo se están dejando sentir en los ámbitos económico, político o social, sino también y de manera creciente- en el ámbito educativo, especialmente en las Instituciones de Edu-

cación Superior (IES), ya que en ellas se genera mucho del conocimiento que después se encargarán de transmitir a la sociedad en sus más diversas formas.

Aunque no son las únicas instituciones capaces de generar conocimiento, su papel dentro de la nueva sociedad es fundamental, pues en ellas recae la responsabilidad de satisfacer las necesidades formativas de su entorno. La alfabetización es un proceso que se encuentra ligado al devenir histórico de las sociedades. Es por ello que en un mundo donde el desarrollo tecnológico ha dado lugar a nuevas formas de acceder, almacenar y transmitir la información el concepto de alfabetización se amplía. Saber leer y escribir ya no es suficiente para desenvolverse adecuadamente en este nuevo entorno social.

Hoy día se requieren de nuevos conocimientos y otro tipo de habilidades y actitudes para lograrlo, es decir, se requiere de un nuevo tipo de alfabetización. Los resultados obtenidos por los investigadores muestran que los profesores a los cuales se les aplicó un instrumento con base en un perfil de competencias organizado en torno a tres dimensiones: tecnológica, informacional y pedagógica. perciben tener un nivel medio de alfabetización digital, que se relaciona con la antigüedad y el tiempo que llevan usando las TIC en su práctica docente. Asimismo, se identifican diferencias en el nivel de alfabetización digital alcanzado entre divisiones académicas, y que el nivel de competencia tecnológico e informacional es alto, mientras que la competencia pedagógica se ubica en niveles inferiores (Rangel y Peñalosa, 2013).

Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales

La competencia digital forma parte de las competencias docentes que caracterizan el perfil profesional del profesor de educación superior. En ella se contemplan com-

ponentes de alfabetización y capacitación digital acordes con la aportación que le corresponde al profesor universitario en el desarrollo de la competencia transversal en TIC en el alumnado, cuando figura el plan de estudios de una titulación. Ese estudio exploratorio fue realizado en la Facultad de Ciencias de Educación de la Universidad de Lleida, donde se enfoca en tres aspectos fundamentales; conocer el nivel que en dicha competencia manifiestan los profesores del centro; conocer cómo contemplan, o su disposición a contemplar, dicha competencia en las materias que imparten en las nuevas titulaciones de grado, e identificar las necesidades que tienen de formación en la competencia. Los resultados que obtuvieron demuestran que el profesorado tiene cierto dominio en la utilización de herramientas de comunicación institucional y procesadores de texto, en documentación en red y el tratamiento ético de la información, y tienen ciertas carencias en la utilización de herramientas de edición online, en la gestión de información en red y la navegación segura (Carrera y Coiduras, 2012).

Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje

Uno de los temas clave relacionada con la Tecnología Educativa hace referencia a los nuevos escenarios de aprendizaje y sus implicaciones. Para comprender mejor la investigación sobre los escenarios de aprendizaje y sus implicaciones, se señalan los ámbitos que requieren mayor desarrollo en la investigación orientada a las competencias profesionales de los docentes, necesarias para adaptarse a la nueva forma de entender el aprendizaje en un mundo digital. Las instituciones de educación, especialmente las de educación superior, necesitan adaptarse a nuevas modalidades de formación más acordes con la nueva situación: desde las aulas convencionales unidas a través de la red hasta grupos de trabajo colaborativo en contextos totalmente a distancia; desde clases de la educación formal a comunidades de práctica o al aprendizaje incidental.

Y todo ello integrado, lo que hace necesario ocuparse y reflexionar desde la óptica pedagógica, tanto sobre las perspectivas de futuro que la evolución de las TIC van ofreciendo, como sobre los escenarios de aprendizaje emergentes que se van configurando, Salinas (2012, citado por Salinas, D. Benito y Lizana, 2014), describen que los escenarios de aprendizaje situados entre la web 1.0, el blended learning y los escenarios del futuro, requieren pericia por parte de los profesores, en relación con los modelos de puesta a distancia de la formación (modelos didácticos, en definitiva), a los dominios de la producción y distribución de contenidos y recursos de información, a los efectos psicosociológicos de los dispositivos síncronos y asíncronos sobre el aprendizaje, y en relación con los dispositivos mismos; atendiendo a estos aspectos, puede entenderse que los avances en los modelos de actualización del profesorado, aquellos que se orientan al desarrollo de las mencionadas competencias docentes, se convierten en un tema de investigación inseparable del diseño y desarrollo de nuevos escenarios de aprendizaje, (Salinas, D. Benito y Lizana, 2014).

Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico y Pedagógico Del Contenido)

En el Espacio Europeo de Educación Superior es imprescindible la formación del profesorado universitario en Tecnologías de la Información y de la Comunicación. El modelo TPACK presenta una vía interesante para que los profesores puedan integrar tecnología, pedagogía y conocimiento disciplinar en su función docente. Este modelo, inicialmente desarrollado utilizando el concepto de conocimiento, es presentado en este artículo desde un prisma competencial acorde a las exigencias de la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Se proponen una serie de competencias necesarias para cada una de las dimensio-

nes del modelo y se desarrolla la dimensión contextual en la que operan. El desarrollo de las tecnologías se acelera y no hay freno en su distribución y expansión, por lo que su integración en el aula tiene caducidad temprana, lo que provoca que los docentes se perciban como desorientados y con poca autoeficacia en el momento de manejarla de forma fluida en entornos TIC. Para comprender el escenario actual del profesor en el contexto de la universidad, es necesario prestar atención a los grandes ejes sobre los que pivota el Espacio Europeo de Educación Superior, Navío (2009, p. 213-214 citado por Cejas, Navío y Barroso, 2016) donde habla de: El perfil y las competencias como referente, la flexibilidad y la polivalencia en el diseño curricular, el alumno como centro, el contexto institucional, los profesionales de la formación, los grados y su articulación, el sistema de créditos ECTS.

Para lo cual los autores expresan que en este entorno volátil se deben desenvolver los profesores actualmente, por lo que se les exige adecuarse al contexto, adaptar los conocimientos a situaciones nuevas y estar en situación de formación constante a lo largo de la vida; entender este proceso significa admitir que el modelo no sólo nos permite realizar una instantánea de la situación en la que se encuentran los profesores en la integración de la tecnología. También permite formar a los estudiantes en el desarrollo de los entornos tecnológicos y a los propios profesores en la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, (Cejas, Navío y Barroso, 2016).

Formación del Profesorado, Tecnología Educativa e Identidad Docente Digital

La identidad es una manera de presentarnos a los demás y también de imaginarnos cómo somos. Nuestra identidad cambia y se transforma conforme acumulamos experiencias y las interpretamos y reinterpretabamos. La perspectiva de la identidad docente digital es una oportunidad para repensar la influencia de la postmodernidad sobre la

Escuela, el currículo y los docentes, complementando y apropiándose de las aportaciones que ya se han venido haciendo sobre la relación de la postmodernidad con la educación, citan a Hardgraves, (1994).

Este marco interpretativo, ayuda a comprender la relación entre identidad digital y tecnología educativa. Citan a Windley (2005), donde explica que la identidad digital son los datos que describen de forma única a una persona o una cosa y contiene información acerca de las relaciones del sujeto.

Se considera que la identidad digital puede ser lo que Google sabe de nosotros, nuestra reputación on line, las huellas personales que dejamos en la red, cuando por ejemplo utilizamos las redes sociales o los blogs o cualquiera de sus servicios: La identidad digital puede ser definida como el conjunto de la información sobre un individuo o una organización expuesta en Internet (datos personales, imágenes, registros, noticias, comentarios, etc.) que conforma una descripción de dicha persona en el plano digital. Por otro lado, también se le llama identidad digital a la Identidad 2.0 la verificación de la identidad en línea, utilizando tecnologías emergentes centradas en el usuario tales como el standard OpenID.

En la construcción, mantenimiento y evolución de esta identidad docente digital tiene una influencia decisiva las herramientas tecnológicas que utilizamos para narrarnos, conocer y comunicarnos y los múltiples contextos donde nos socializamos. Aunque la experiencia digital, el vivir conectado, coexiste con otras múltiples y a veces contradictorias experiencias constituyentes de la identidad (docente), lo importante es haber llegado a la convergencia, a un continuo de experiencia, donde todos estamos afectados, aunque no estemos conectados. Aunque no se use el ordenador, el Ipad o el móvil, la conectividad ha cambiado nuestra vida. No se puede separar la red de la vida real, (Gorospe et al., 2015).

Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte

La investigación sobre el impacto de las TIC en los resultados de aprendizaje de los estudiantes ha demostrado la complejidad de esta pregunta y ha permitido sobre todo ir avanzando en la distinción y precisión de sus diferentes dimensiones.

La pregunta es problemática porque es difícil hablar de las TIC en general. Si bien las tecnologías llamadas de la información y comunicación tienen en común la manipulación y comunicación de información en formato digital, sus aplicaciones, funciones y características son muy diversas. La investigación acumulada ha permitido sobre todo entender que la relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje de asignaturas no es lineal y que modelos de estudio más complejos que consideren las diversas dimensiones que esconde esta relación, deben ser explorados.

Hay evidencias de que hay al menos tres dimensiones que es necesario estudiar en mayor profundidad. Una primera dimensión referida a la relación entre el tipo de uso de la tecnología y los resultados de aprendizaje en asignaturas. Al respecto, se ha encontrado que resultados positivos están normalmente asociados a usos particulares de la tecnología que facilitan el aprendizaje de conceptos específicos. Una segunda dimensión referida a las condiciones escolares y pedagógicas en que se usan las TIC. Aquí se ha observado que es muy importante que las condiciones de acceso sean las adecuadas, que las capacidades, actitudes y visiones de los profesores permitan la integración de las TIC al currículo y también que el colegio tenga un liderazgo y administración que facilite el uso de las TIC en todas las disciplinas. Además, es importante un contexto institucional y político que genere las condiciones y orientaciones necesarias para el uso de las TIC en los colegios. Finalmente, una tercera dimensión referida al papel que juegan las características sociales (capital cultural, capital social

y capital económico) e individuales (género, capacidad cognitiva y actitudes) del estudiante en su apropiación y forma de uso de las tecnologías (Claro, 2010).

El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado

El uso de las TIC y su repercusión para la formación en competencias es menor de lo que se esperaba, teniendo en cuenta, que el alumnado solo utiliza las que usan los docentes en el aula, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, según las opiniones recabadas, las herramientas TIC utilizadas en el aula, son aquellas que el profesorado, anclado en la metodología clásica, tiene para la planificación de la docencia y como recurso didáctico. Las TIC son utilizadas por el alumnado en función de las demandas del profesorado, como son, la plataforma Moodle, presentaciones de contenido, email e Internet para la búsqueda de información, no siendo conscientes, de la incidencia que estas tienen en su formación, concretamente, en la adquisición y desarrollo de competencias genéricas.

El uso de recursos tecnológicos por parte del profesorado, según los estudiantes, incide de manera positiva en la formación de competencias, siempre y cuando se sientan motivados en el aula. Sin embargo, no consideran que haya mejora en sus aprendizajes, ni consecuencia directa en su rendimiento y resultados académicos, debido a la utilización clásica que el docente hace de las TIC. Cuando se les dio a los estudiantes, la posibilidad de nombrar herramientas TIC que les ayudaran en la adquisición de competencias, nos llamó la atención la falta de aportaciones. De esto se deduce, que el alumnado desconoce el tipo de recursos que existen para alcanzar esta finalidad, una formación centrada en un enfoque competencial. Las metodologías, basadas en TIC, son consideradas por el alumnado universitario como motivadoras y lúdicas, favoreciendo su formación.

La influencia de las TIC en el desempeño académico: evidencia de la prueba Pirls en Colombia 2011

La mayor parte de los estudios revisados muestran que las TIC pueden ser utilizadas para incrementar el desempeño lector de los niños de cuarto primaria. Es así, como este trabajo muestra que no es sólo la presencia de las TIC la que determina un mayor desempeño de los estudiantes, sino su utilización efectiva dentro del aula la que permite sostener esta tendencia, medida por el género del docente, la edad del mismo, el tamaño del grupo y del colegio, la ubicación geográfica del colegio, el nivel educativo de los padres, entre otros. En Colombia, los resultados muestran que el uso conjunto de las TIC permite incrementar el puntaje promedio de los niños de cuarto grado en la prueba lectora Pirls entre un 21% y un 31%. Este resultado se obtuvo después de controlar diversas variables institucionales, familiares e individuales, siendo el mayor efecto cuando las TIC se utilizan enfocadas a actividades de lectura dentro del aula.

Las implicaciones del anterior resultado sobre los programas de calidad educativa son principalmente dos: la primera, no sólo es la dotación de infraestructura tecnológica educativa la que por sí solo traerá una mayor calidad en la prueba lectora, sino que también, y ésta es la segunda idea, se hace necesaria la capacitación de los docentes en el uso activo de estas tecnologías dentro de los programas educativos, es decir que al mismo tiempo en el que se dota a las escuelas y estudiantes con mayores herramientas y tecnologías, se debe invertir una mayor cantidad de tiempo capacitando al personal docente para que pueda exponer a los estudiantes todo el material informático que pueden proveer las tic.

Conforme a los resultados encontrados, resulta importante resaltar la pertinencia del uso de tecnologías de información y comunicación como una herramienta para lograr mayores puntajes promedios en la prueba

Pirls, según las especificaciones mencionadas anteriormente, tales como la capacitación del personal docente en cuanto al uso y los beneficios de ésta en las instituciones educativas, así como que los padres sean conscientes de la práctica que se le dan a las tic y los fines para los que se usan, en los hogares. En este sentido, las TIC hacen parte de una aproximación al mejor desempeño académico de los alumnos motivado por el uso de computadores personales para fomentar actividades que promuevan el aumento de capacidades para la lectura, así como usarlo en el colegio semanalmente o incluso menos veces por semana y tener conexión a internet en el hogar.

Enseñanza tradicional en el siglo XXI

Según Martínez (2018), “garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, es una de las prioridades de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. El objetivo principal se enfoca en mejorar la calidad de la educación, y esto puede convertirse en una tarea difícil de desarrollar con éxito, al insertarnos en un mundo complejo, con nuevas exigencias de formación y profesionalismo.

Hernández Rojas (1998, citado por Rodríguez, 2013), menciona que la educación tradicional es partidaria de la enseñanza directa y rígida, predeterminada por un currículo inflexible y centrado en el profesor, para lo cual hace una explicación de tres aspectos de la educación tradicionalista, la concepción de la enseñanza, la concepción del papel del maestro, y la concepción del papel del alumno (p. 41).

Tabla 1.

Educación Tradicionalista

Aspectos	Pedagogía Tradicionalista
Concepción de la enseñanza	Absolutización del aspecto externo Estandarización Métodos directivos y autoritarios
Concepción del papel del maestro	Ejecutor de directivas prestablecidas Limitación de la individualidad y la creatividad Autoritario, rígido, controlador
Concepción del papel del alumno	Sujeto pasivo, reproductor del conocimiento Poca iniciativa, inseguridad, escaso interés personal No implicado en el proceso

Fuente: Rodríguez (2013, p. 43).

En lo cual Rodríguez (2013), habla que la pedagogía tradicional es seguidora de la enseñanza directa y severa, predeterminada por un currículo inflexible y centrado en el profesor. En cambio, en la humanista, hay un tipo indirecto pues en ella el docente permite que los alumnos aprendan mientras inducen y originan todas las exploraciones, experiencias y proyectos que éstos preferentemente inicien o decidan emprender a fin de conseguir aprendizajes vivenciales con sentidos. Los alumnos son sujetos individuales, únicos, diferentes de los demás, personas con decisión, con necesidades personales de crecer, con potencialidad para desarrollar actividades y para solucionar problemas creativamente, (p. 44).

Hoy en día, se ve reflejado aún en los niveles de educación superior una enseñanza completamente tradicionalista, donde el actor principal es el docente, considerándose el único que sabe y domina en su asignatura, mientras que el estudiante se ve obligado a ser un simple espectador y reproductor de la información que recibe.

Las TIC y el Docente

Blumenfeld et al. (1991), denominan entorno de apoyo al docente a un sistema de informa-

ción hipermedia que proporciona al profesor información sobre diferentes cuestiones relacionadas con el diseño y el desarrollo de metodologías docentes basadas en el trabajo por proyectos. Dado que los docentes necesitan contextualizar cualquier tipo de aplicación didáctica a sus propias clases, según las características de su comunidad, institución educativa y, por supuesto, sus estudiantes, el sistema hipermedia puede añadir herramientas de diseño didáctico que faciliten al profesor la construcción de planes específicos para diseñar e implementar proyectos para sus contextos educativos concretos. Por último, si se incorpora al entorno hipermedia algún tipo de herramienta de comunicación vía Internet, el docente podrá compartir sus trabajos con otros profesores con las mismas inquietudes pedagógicas, (Badia y García, 2006).

El Constructivismo

Entre este abanico constructivista que marca la disociación entre lo individual y lo social, entre lo interno y lo externo o entre el pensamiento y el lenguaje, existen, en el momento actual, un conjunto de propuestas cuya finalidad es mostrar que si incorporamos las perspectivas socio-cultural y

lingüística al modelo cognitivo de los procesos mentales, es posible vislumbrar cómo el lenguaje y los procesos sociales del aula, constituyen las vías a través de las cuales los alumnos adquieren y retienen el conocimiento, Nuthall, (1997, p. 758), fundamentalmente porque resulta muy útil considerar los procesos mentales como una propiedad de los individuos que actúan en entornos organizados culturalmente (Salomon, 2001, citados por Serrano y Pons 2011).

Principios acerca de la naturaleza y funciones de la educación

Para Serrano y Pons (2011), la instrucción (si se quiere la educación escolar) es uno de los instrumentos que las sociedades utilizan para promover el desarrollo y la socialización de sus miembros, ya que existe el convencimiento de que los individuos más jóvenes requieren una ayuda sistemática y planificada en algunos de esos aspectos, a fin de facilitarles el acceso a un conjunto de saberes y formas culturales que se consideran esenciales para integrarse en la sociedad en la que se encuentran inmersos, de una manera activa, constructiva y crítica. Bajo estos presupuestos son tres los principios que configuran este eje vertebrador:

1. La educación escolar tiene una naturaleza social y una función socializadora
2. El aprendizaje de los saberes y formas culturales incluidos en el currículum debe potenciar simultáneamente el proceso de socialización y el de construcción de la identidad personal.
3. La educación escolar debe tener en cuenta la naturaleza constructiva del psiquismo humano.

El constructivismo y las TIC

Las TIC pueden ser buenas herramientas para poder desarrollar el aprendizaje en los profesionales en formación. En un contexto constructivista el entorno y contexto creado permiten un uso flexible y adecuado de las TIC dándoles un sentido pedagógico. Ese

contexto generado provee de herramientas y materiales de construcción de significados. Diversos dispositivos que encontramos hoy en día como computadores, celulares inteligentes, pizarras electrónicas, software especializado entre otros, pueden permitir el diseño de una infraestructura que estimule y empodere a los profesionales en formación para dar significado a sus experiencias, contrastar y relacionar permanentemente conceptos que son adquiridos como nuevos y aquellos que ya han aprendido. De igual manera se resalta que las TIC pueden ser aliados estratégicos en el aprender constructivo de los profesionales en formación, independientemente de la cantidad, calidad y tipo, no se trata de utilizar la tecnología de vanguardia, se trata de utilizarla de manera adecuada y correcta, con estrategias de aprendizaje, metodologías, contenido científico actual y que sirvan para ponerlos en práctica, (Sánchez, 2004, p. 84-85).

Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico es compleja y multidimensional, coincidiendo con estudios previos que advierten que el impacto de la tecnología en el aprendizaje no es lineal ni automático. Si bien docentes y estudiantes reconocen el valor de las TIC como recursos facilitadores del acceso a la información y la motivación, su utilización continúa estando marcada, en muchos casos, por enfoques pedagógicos tradicionales.

Uno de los hallazgos más relevantes es la existencia de un nivel medio de competencias digitales en el profesorado, con un mayor dominio de herramientas tecnológicas básicas y una menor apropiación pedagógica de las TIC. Esta situación limita la implementación de metodologías activas y el desarrollo de aprendizajes significativos, reproduciendo prácticas centradas en la transmisión de contenidos más que en la construcción del conocimiento.

Asimismo, los estudiantes tienden a utilizar las TIC en función de las demandas académicas establecidas por los docentes, lo que evidencia una dependencia metodológica que reduce el potencial transformador de la tecnología. Esto refuerza la idea de que la integración efectiva de las TIC requiere no solo infraestructura y acceso, sino también liderazgo institucional, formación continua y una visión pedagógica alineada con los principios del aprendizaje constructivista.

En consecuencia, los resultados sugieren que el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, especialmente en su dimensión pedagógica, constituye un factor clave para que las TIC incidan de manera positiva en el rendimiento académico. De igual forma, se hace necesario diseñar estrategias institucionales que promuevan un uso crítico, reflexivo y contextualizado de la tecnología, orientado al desarrollo integral de los estudiantes en la educación superior.

Conclusiones

El estudio permite concluir que la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación superior no garantiza, por sí misma, mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes. Su impacto está condicionado por la forma en que son integradas pedagógicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como por el nivel de competencias digitales del profesorado que orienta su uso.

Los resultados evidencian que, aunque docentes y estudiantes reconocen el potencial educativo de las TIC, su utilización continúa siendo predominantemente instrumental y vinculada a prácticas pedagógicas tradicionales. Esta situación limita el desarrollo de aprendizajes significativos y reduce el aprovechamiento autónomo y crítico de la tecnología por parte de los estudiantes, quienes tienden a emplearla en función de las exigencias académicas establecidas por el docente.

Finalmente, se concluye que el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, especialmente en su dimensión pedagógica, constituye un factor clave para una integración efectiva de las TIC en la educación superior. Asimismo, se hace necesaria la implementación de estrategias institucionales coherentes que promuevan modelos pedagógicos activos y contextualizados, orientados a potenciar el valor educativo de la tecnología y a contribuir de manera significativa a la calidad del aprendizaje universitario.

Bibliografía

- Adell, J. (2006). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (7), <https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570>. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/570/299>
- Area Moreira, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? En: *Competencias informacionales y digitales en educación superior* [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 7, n.º 2. UOC.
- Badia, Antoni; García, Consuelo (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. En: Antoni BADIA (coord.). *Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior* [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 3, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 24/07/19].
- Blumenfeld, Phyllis C.; Soloway, Elliot; Marx, Ronald W. [et al.] (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*. Vol. 26, pág. 369-398.
- Carrera, F. X., Coiduras, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales. *REDU – Revista de Docencia Universitaria*. 10 (2), pp. 273-298. Recuperado el 28/05/2019 en <http://redabierta.usc.es/redu>
- Cejas León, R., Navío Gámez, A. y Barroso Osuna, J.M. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico y Pedagógico Del Contenido). *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49, 105-119.

- Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes: estado del arte.
- De Pablos Pons, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, Vol. 7, Núm. 2. Pág. 6-16. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78016225013>
- El Ciudadano (2015). Centro de Emprendimiento Yachay. El Ciudadano. Recuperado de <http://www.elciudadano.gob.ec/el-2015-es-el-ano-de-la-innovacion-en-el-ecuador/>
- Gámiz, V. (2009). Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de la plataforma aulaweb. Doctorado. Universidad de Granada.
- Gorospe, J. M. C., Olaskoaga, L. F., Barragán, A. G. C., Iglesias, D. L., & Agirre, B. O. A. (2015). Formación del profesorado, tecnología educativa e identidad docente digital. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 14(1), 45-56.
- Martínez, D. (2018). ¿Enseñanza tradicional en el siglo XXI?. Revista Neuronum ISSN: 2422-5193 (En línea), 4(1), 99-106.
- Melo, M. (2018). La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia. Doctorado. Universidad de Alicante.
- Rangel Baca, A. y Peñalosa Castro, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: Construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 43, 9-23.
- Rodríguez Cavazos, J. (2013). Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista. Presencia universitaria, 3(5), 36-45.
- Serrano González-Tejero, J. M., & Pons Parra, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista electrónica de investigación educativa, 13(1), 1-27.
- Simone, R. (2001). La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo. Madrid: Taurus.
- UNESCO (2016). Competencias y estándares TIC, desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente.

Cómo citar: Venegas Loor , L. V. .., Moreira Aguayo , P. Y. .., Solórzano Alava, W. L. .., & San Lucas Marcillo, S. M. . (2026). Uso de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 10(1), 255–269. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v10.n1.2026.255-269>