

## Capítulo 34

### Las TIC: Una Competencia de Apropiación para la Educación Universitaria

María Jiménez<sup>98</sup>

Magda Morales<sup>99</sup>

Malio Bolívar<sup>100</sup>

Universidad Popular del Cesar, Colombia

#### Resumen

Este artículo se propuso analizar las TIC como una competencia de apropiación de la educación universitaria. Para ello se siguió un enfoque de investigación cuantitativo, descriptivo, de campo y con un diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 35 docentes adscritos a la Universidad Popular del Cesar en Colombia. Para la recolección de la información se utilizó un instrumento tipo cuestionario. Entre sus resultados se constató que aunque el 60% de los docentes emplean las TIC como herramientas de comunicación asíncrona durante el desarrollo de sus clases, sólo el 11% las utiliza para interactuar con los estudiantes de manera sincrónica, permitiendo concluir que los docentes no están utilizando las TIC para generar espacios de socialización con los estudiantes, en pro del mejoramiento de la calidad pedagógica y comunicativa dentro del proceso educativo en correspondencia al avance social de las regiones.

*Palabras clave:* TIC, habilidades, educación superior y tecnología

#### Abstract

---

<sup>98</sup> Docente e investigadora universitaria, Ingeniera de Sistemas, Especialista en Educación Mediada por Tecnologías, Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación, Doctora en Innovación en Tecnología Educativa Email: [mariacjimenez@unicesar.edu.co](mailto:mariacjimenez@unicesar.edu.co) ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2491-3731>

<sup>99</sup> Docente e investigadora universitaria, Licenciatura en Psicología, Magister en Pedagogía, Doctora en Pedagogía. EMail: <mailto:mmorales@ciidet.edu.mx> ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2329-4665>

<sup>100</sup> Docente universitario, Ingeniero de Sistemas, Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación Email: <mailto:maliobolivar@unicesar.edu.co> ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6908-3252>

This article aims to analyze ICT as a competence for the appropriation of university education. In order to do this, a descriptive quantitative field research approach was followed with a non-experimental design. A sample was taken of 35 teachers who worked at the Popular University of Cesar in Colombia. To collect the information, a questionnaire-type instrument was used. Among the results it was found that although 60% of teachers use ICT as asynchronous communication tools during the development of their classes, only 11% use them to interact with students in a synchronous way. This leads to the conclusion that teachers are not using ICT to generate spaces for socialization with their students, in the interest of improving the pedagogical and communicative quality within the educational process in correspondence with the social advancement of the regions.

*Keyword: ICT, skills, university education and technology.*

## **Introducción**

La sociedad moderna se encuentra en un proceso de transición, que según Díaz et al. (2011) son dados como producto de la conjugación entre la tecnología y los procesos de comunicación e intercambio de información que traspasan las barreras espaciales, temporales, culturales y sociales. A tal efecto, se ha experimentado una gran transformación, visible en la alta demanda de conexión a través de Internet para realizar tareas cotidianas, usando plataformas como las redes sociales, programas de mensajería instantánea o el correo electrónico como medio principal de comunicación; en este sentido, cabe destacar dentro del contexto colombiano el apoyo, que desde el año 2009 viene ejerciendo el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC, 2019), para impulsar el acceso y uso de las TIC en las instituciones educativas, con especial énfasis en el sector Universitario, con la premisa de promover la cobertura, expansión y superación de las barreras a favor de las proyecciones trazadas desde la directriz estatal hacia la educación universitaria.

En el caso particular de la Universidad Popular del Cesar (UPC), es importante señalar que existe una oficina encargada de diseñar espacios académicos para programas virtuales o para aquellas asignaturas que la Universidad ha contemplado que



se apoyen en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), con el objetivo de disminuir el uso de espacios físicos al interior de la misma; dicho trabajo exige dinero, tiempo y un esfuerzo extra por personas que diseñan el material y en muchas ocasiones no son los encargados de orientar esas clases, ni quienes toman decisiones en materia de AVA.

Lo expuesto, exige de un docente con competencias en materia de diseños ambientales educativos soportadas en su experiencia con las TIC; en la que se resalten aprendizajes que involucren las tecnologías a la solución de los problemas sociales, para ello es necesario su acercamiento a las investigaciones actuales sobre el proceso de enseñanza, la identificación de los recursos que permitan el mejoramiento del desarrollo educacional y planear el manejo de los recursos de TIC dentro del contexto temático del aula (Riascos et al., 2009).

Cabe destacar que, el gobierno a través de proyectos regionales ha impulsado la dotación de tabletas digitales y computadores en los salones de clases, lo que ha permitido un gran salto en el diseño de estrategias de integración de las tecnologías a toda la población. Todo ello, con la intención de lograr explorar nuevos métodos de enseñanza y alternativas de formación que se extiendan hasta el cuerpo docente, permitiendo a las instituciones de educación superior adentrarse a su desarrollo, capacitación e inserción de las nuevas tecnologías. Se considera que las TIC se han convertido en un factor diferenciador que puede impulsar notoriamente los resultados que impactan en el progreso de las regiones, lo que concuerda con lo trazado en la agenda de desarrollo sostenible 2030 (Naciones Unidas, 2019), donde se reconoce que la difusión de la información a través de las tecnologías de comunicación y la interconexión global tienen un gran potencial de acelerar el progreso, ayudando en el cierre de la brecha digital y permitiendo sociedades de conocimiento de forma más efectivas para los países menos desarrollados. Con base a las proposiciones expuestas, se pretende en este artículo analizar las TIC como una competencia de apropiación de la educación universitaria.

## Referentes teóricos

### *Las competencias TIC en el contexto universitario*

Los docentes tienen una gran responsabilidad con los estudiantes, se requiere que complementen las competencias pedagógicas con las competencias digitales, para Almerich et al. (2011), las competencias tecnológicas se relacionan con el conocimiento y la habilidad de diferentes recursos tecnológicos, mientras que las competencias pedagógicas son aquellas que permiten al profesorado utilizar dichos recursos tecnológicos en el diseño y desarrollo curricular, así como en la planificación y organización educativa. Es por ello, que las instituciones necesitan docentes que tengan las competencias mínimas en materia de TIC, ya que muchos de ellos son analfabetas digitales inmersos en una generación punto NET.

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2021), menciona que las competencias tecnológicas deben permitir la indagación, elección, la valoración y la organización de la información digital, con el fin de que el estudiante pueda apropiarse de ella; comunicación y colaboración que hace referencia a transmitir e intercambiar ideas; convivencia digital que agrupa las habilidades que apoyan la formación ética de los estudiantes para hacer uso responsable de las TIC y la tecnología que agrupa las habilidades necesarias para entender conceptos básicos, saber usar las tecnologías, resolver problemas técnicos simples y utilizar las aplicaciones de uso más extendido.

En efecto, la incorporación de las TIC en los ambientes educativos universitarios, surgió según Vidal (2006) desde “la década de los 50 como un punto clave en el posterior desarrollo de todos los ámbitos de la tecnología educativa” (p.540), es decir, desde hace aproximadamente 70 años las TIC han hecho notar cada vez más su presencia en los diversos escenarios educativos, siendo EE. UU y Canadá los pioneros en la revolución de la tecnología educativa, seguidos por los países europeos.

Seguidamente, en la década de los setenta apareció el término enseñanza asistida por computador (EAO); y solo hasta los años ochenta comenzó la discusión

sobre los efectos de la tecnología en la educación, situación que evidencia el rezago que tienen las instituciones para aceptar las bondades que ofrecen las TIC. No obstante, durante este periodo, entre el uso y la evaluación de las tecnologías en la educación, se sentaron las bases para la investigación del uso de las TIC con fines educativos, siendo esto un factor importante en el mejoramiento de los procesos académicos.

A finales de la década de 1980 y principios de 1990, se comenzaron a gestar las primeras políticas y programas de TIC orientados a las escuelas; según Sunkel y Trucco (2012), con el fin de mejorar el proceso educativo y competir en un mercado global, con grandes exigencias académicas, investigativas y laborales; es por ello que Cabero et al. (2017), ratifican que la educación actual gira en torno a las TIC y que a su vez ha incidido en la transformación de los conceptos de espacio y tiempo, y ha permitido acelerar la generación de información privilegiando el aprender a aprender. Los autores mencionan que dentro de las características que han transformado la educación y los procesos de aprendizaje se destacan:

1) Transformación de las concepciones del aprendizaje. Aprendizaje colaborativo y distribuido; 2) La articulación del aprendizaje en torno a lo sincrónico y asincrónico; 3) Formación del estudiante en nuevas competencias y capacidades; 4) Cambios en las estructuras organizativas; 5) La necesidad de configurar redes de formación; 6) Movilidad virtual del estudiante; y 7) Nuevos roles del profesor. Dentro de estos cambios, dos de los más significativos, se refieren, por una parte, a las transformaciones de las concepciones del aprendizaje, y por otra a la aparición de las TIC en los centros educativos. (p.30)

Esto quiere decir, que la educación universitaria y sus docentes han de replantear los objetivos, las metas, las pedagogías y las didácticas que vienen utilizando actualmente, si quieren cumplir con las expectativas de los educandos del siglo XXI, donde la tecnología y la globalización han ocasionado cambios vertiginosos en todo lo que está a su alrededor, en el cual existe un incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que ha venido a romper abruptamente la forma de comunicarse, actuar, pensar y de expresarse.

### *Uso de la TIC en contextos universitarios*

Las TIC vienen a exigir y a facilitar una visión más rigurosa y amplia de la profesionalidad de los docentes, exigiendo para su integración énfasis en la planificación y trabajo, propiciando verdaderos procesos de integración curricular de las TIC, lo cual implica: dejar de lado las formas tradicionales de educación basadas en el uso de la memoria, y dinamizar la interactividad online, acompañada de la selección de información apropiada, que permita construir una red virtual de intercambio constante con múltiples estudiantes; se trata en opinión de Heras et al. (2015), que los docentes tengan las competencias tecnológicas necesarias para el uso, manejo y posterior implementación didáctica de las TIC en el aula, como parte de la formación del docente del siglo XXI.

Es por ello, que el proceso educativo exige un mayor grado de comunicación, entre docentes y estudiantes, donde los ambientes de aprendizaje mediados por las TIC, pasan a convertirse en espacios propicios para el intercambio de saberes a través de un proceso comunicativo, entre sujetos que tienen intereses comunes, con énfasis más que en la circulación de contenidos, en las estrategias didácticas que se diseñen para generar los saberes. En lo que respecta a las necesarias para que los docentes incorporen las TIC a su práctica diaria en beneficio de los estudiantes, López et al. (2017), aclara que se deben tomar en cuenta la teoría de aprender a aprender, su experiencia, los saberes previos de los educandos, reflexionar sobre su práctica docente, configurar redes de aprendizaje y propiciar un verdadero trabajo colaborativo; esto ocurre, porque existe una relación directamente proporcional entre la formación en TIC con la producción de conocimiento.

### *Incorporación de TIC en las Prácticas Docentes*

El papel del docente es fundamental en el desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes, ya que es la persona encargada de diseñar la escenografía para el aprendizaje, donde la tecnología se convierte en un medio para la construcción del conocimiento y la interacción social, teniendo en cuenta que el aprendizaje es cada vez más ubicuo, se produce dentro y fuera de las instituciones.



educativas, donde docentes y estudiantes se convierten en consumidores y creadores de información, es por ello que, las universidades deben replantear su función, y de esta forma integrar los diferentes aprendizajes que se producen en contextos diferenciados.

Es claro entonces que el mundo seguirá cambiando y nuevas necesidades seguirán surgiendo, cada día saldrán nuevos usos o niveles de la tecnología, pero lo que sí es claro según Pinto et al. (2019) es la necesidad de desarrollar en los individuos competencias sociales y digitales, lo que implica que la universidad debe pasar del individualismo a pensar en el bienestar de todos, de allí se deduce que el docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de auxiliar a los estudiantes a adquirir esas competencias, también es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC en sus diferentes niveles por parte de los educandos para aprender y comunicar, por ello se necesita que los educadores estén preparados para brindar ese tipo de oportunidades dentro del salón de clases.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2014), expone que durante el proceso de enseñanza - aprendizaje el profesor juega un papel importante en la construcción del conocimiento, por lo que debe mostrar un interés genuino por mejorar su experticia alrededor de su quehacer profesional y con ello, mejorar la calidad educativa. Al respecto, un docente que no maneje las TIC se encuentra rezagado en relación a los alumnos, razón por la cual la sociedad de la información, le exige poseer competencias tecnológicas que le permitan interactuar y proponer acciones formativas en diferentes escenarios con los estudiantes.

Razón por la cual, los docentes han de estar convencidos de las ventajas que aportan las TIC al proceso educativo , pero a su vez se requiere que los entes gubernamentales y las instituciones educativas les proporcionen todo lo necesario para que la incorporación de las TIC al currículo se haga de manera consciente y pertinente, lo cual incluye un cambio de mentalidad y posición frente a las nuevas demandas dentro

del proceso educativo, todo ello con el fin de cerrar brechas digitales en espacios académicos.

Se considera entonces que el uso de TIC por parte del docente debe darse de manera cotidiana, para fortalecer sus debilidades en la acogida adecuada de las mismas y promover la renovación del proceso de enseñanza. Es decir, que la necesidad de cambio de metodología tradicional a una más activa es innegable, en la que el alumno sea más activo en su participación y responsable de su propio aprendizaje, lo cual con la implementación de las TIC en el aula se hace más fácil de alcanzar con la dinámica que logre insertar el docente.

### **Metodología**

El estudio está concebido dentro del enfoque de investigación cuantitativo y con una tipología descriptiva, que según Hernández et al. (2014), permiten describir los hechos tal cual como se presentan sin modificar ni alterar su naturaleza. Asimismo, la investigación fue de campo, dado que los datos se tomaron directamente de la realidad donde ocurren los hechos. El diseño de la investigación fue no experimental y la muestra de estudio la constituyeron 35 docentes que laboran en la Universidad Popular del Cesar en Colombia. Para la recolección de la información se utilizó un instrumento tipo cuestionario con cuatro (4) alternativas de respuestas: No las conozco, las conozco, las utilizo en el desarrollo de mi clase y las integro en mis clases teniendo en cuenta el contexto del estudiante, el mismo fue sometido a la validez de expertos y el cálculo de la confiabilidad a través del estadístico de alpha de cronbach tuvo un valor de 0,92 considerado altamente confiable.

### **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados del instrumento aplicado a los docentes que permitió analizar las TIC como una competencia de apropiación de la educación universitaria, los mismos se presentan en tabla con su respectivo análisis.

**Tabla 1.** Distribución de Docentes por Departamento de Adscripción y Años de Servicio

Años de Servicio /Facultades	Menor a 5 años	Entre 5 y 9 años	Entre 10 y 19 años	Entre 20 y 29 años	30 años o más	Total
Instrumentación Quirúrgica	1	1	1	1	1	5
Ciencias Naturales	0		1	1	0	3
Microbiología	1		2	1	0	6
Enfermería	1		6	2	0	10
Pedagogía	1		4	2	0	9
Matemáticas	0		1	0	1	2
Total	4		15	7	2	35

**Fuente:** Elaboración propia

Se describe en la tabla 1, que los docentes con menos de 10 años de servicio en la docencia pocas veces toman cursos relacionados con las TIC, y los que tienen más de 20 años de experiencia casi nunca lo hacen.

Este apartado del análisis deja al descubierto que son pocos los docentes que se están formando, sumado al contrato de docentes, según años de experiencia, sin considerar el acercamiento o no de las TIC como estrategias pedagógicas de enseñanza aprendizaje.

**Tabla 2.** Análisis Descriptivo y Frecuencial del Conocimiento sobre Herramientas Tecnológicas en Docentes del Sector Universitario.

Items / Aspecto	No las conozco.		Las conozco.		Las utilizo en el desarrollo de mi clase.		Las integro en mis clases teniendo en cuenta el contexto del estudiante.	
	FR	%	FR	%	FR	%	FR	%
Herramientas de comunicación asincrónica	0	0	12	34	21	60	2	6
Herramientas de comunicación sincrónica	3	9	28	80	4	11	0	0
Redes sociales	0	0	29	82	6	18	0	0
Medios audiovisuales	0	0	22	61	12	36	1	3
Contenidos digitales	0	0	28	79	6	18	1	3
Plataformas educativas para gestionar el aprendizaje	4	12	26	74	5	15	0	0
Herramientas para gestionar información en la nube	2	6	30	85	3	9	0	0
Bases de datos de consulta especializada	0	0	30	85	5	15	0	0
Herramientas colaborativas	0	0	32	91	3	9	0	0
Herramientas ofimáticas	0	0	21	60	14	40	0	0
Herramientas para el diseño de contenidos educativos	0	0	22	63	12	<b>34</b>	1	3
Herramientas de gestión de imagen	6	17	27	77	2	6	0	0

Herramientas para crear actividades interactivas	24	68	11	32	0	0	0	0
Herramientas para crear cuestionarios	22	63	13	37	0	0	0	0
PROMEDIO	4	11.5	24	68.5	7	20	0	0

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 2, se indica el análisis descriptivo y frecuencial del conocimiento sobre herramientas tecnológicas en docentes del sector universitario, así como el uso de las TIC en la vida diaria y en el área laboral; al mismo tiempo las herramientas que incorporan de las TIC al salón de clase y la identificación de los criterios para su aplicación, También, se señalan los beneficios del empleo de las TIC en el proceso de aprendizaje y la labor docente.

Es de indicar que el 60% de los docentes investigados coincidieron en opinar que las TIC son empleadas como herramientas de comunicación asíncrona durante el desarrollo de sus clases y aunque la totalidad de docentes las conoce, solo dos (2) de ellos señalaron que las integran en sus clases teniendo en cuenta el contexto de los estudiantes. En cuanto a las herramientas de comunicación sincrónica, solo 4 docentes (11%) indican que hacen uso de ellas en el desarrollo de sus clases.

En lo que respecta a los medios audiovisuales, si bien todos los docentes expresan tener conocimiento de ellos y el 34% indican que los utilizan como herramientas para el diseño de contenidos educativos, sólo uno de los docentes indica que los integra en sus clases considerando el contexto de los estudiantes. Situación similar se observa en lo concerniente al uso de contenidos digitales presentes en portales educativos, recurso que solo un docente señala que lo incorpora en su práctica atendiendo al contexto de los estudiantes, aun cuando la totalidad expresan conocerlo.

En este sentido conviene resaltar lo expuesto por Warschauer y Niiya (2014), quienes sostienen que el acceso a las TIC y la amplia gama de recursos tecnológicos “es poco significativo si no permite que los usuarios encuentren el contenido digital

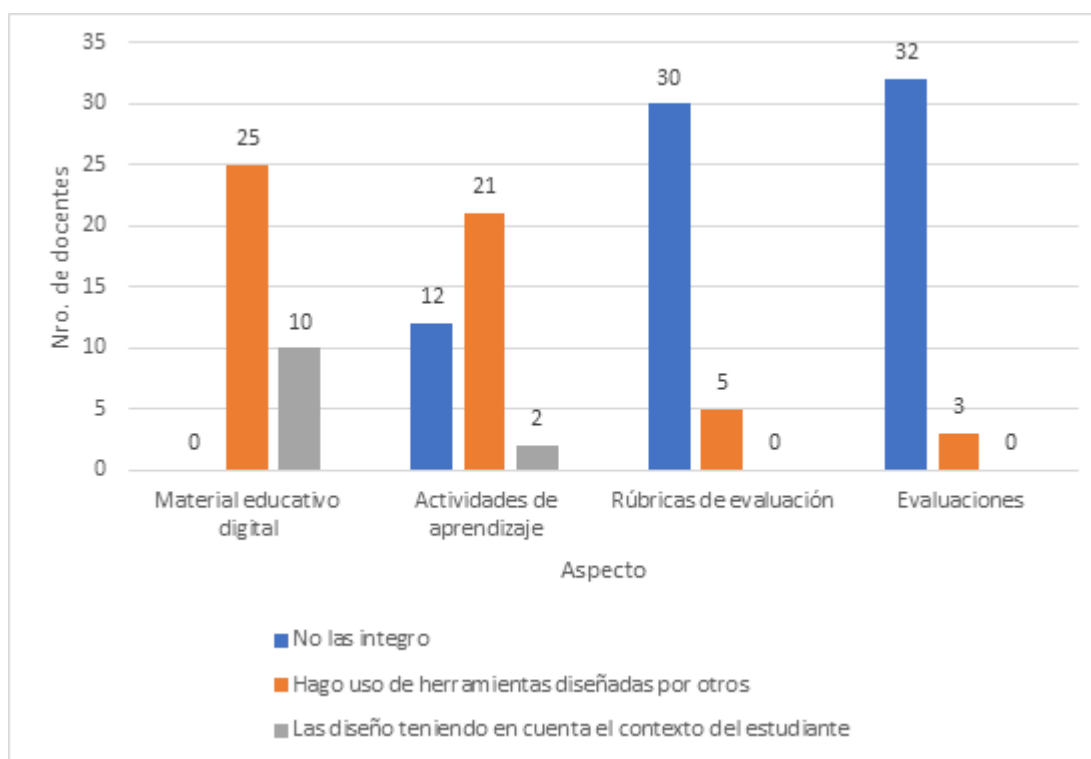
relevante en términos de su contextualización” (p.27). Razón por la cual emerge como un reto la búsqueda de alternativas para el óptimo empleo de dichos recursos, atendiendo en primera instancia las necesidades sociales de los estudiantes.

Por otra parte, en términos de Hargittai (2002) un segundo nivel de brecha digital, caracterizado por habilidades, usos y experiencias diferenciadas con la tecnología; podrían estar generando diferencias indefectiblemente desventajosas para el docente, afectando la efectividad de su práctica.

Cabe señalar que la invención de nuevos recursos tecnológicos factibles de aplicación en el entorno educativo impone retos constantes al docente, relativos a su conocimiento e implementación en la práctica pedagógica. En el contexto actual, como lo señala Rivoir (2014), los docentes experimentan tensiones constantes entre las dificultades vinculadas al acceso a las TIC por parte de los estudiantes y “sus propios desafíos en el uso de esta tecnología para la educación y para consolidar un entorno estimulante para el trabajo escolar para su uso” (p.1). Esto hace que cualquier carencia o debilidad respecto al manejo de las herramientas tecnológicas deba ser atendida con urgencia, pues en su papel de usuario, el docente, como bien lo plantea Viñals y Cuenca (2016), debe ser concebido no sólo como un consumidor de TIC sino como productor de contenidos y conocimiento en pro del mejoramiento social de las regiones.

Por otro lado, las TIC tienen una amplia gama de posibilidades que se emplean dentro del salón de clases, que según casillas et al. (2016) éstas incrementan la interacción y comunicación directa entre los actores del proceso educativo, ayudando a que el docente proporcione a los educandos acceso a contenidos actualizados, fortalecimiento de la evaluación y retroalimentación inmediata, convirtiéndose en el punto de partida para el desarrollo de competencias digitales, las cuales han dado vida a unos nuevos conceptos o niveles de sus usos.

**Gráfico 1.** Análisis Descriptivo Frecuencial de la Incorporación de TIC en las Prácticas Docentes



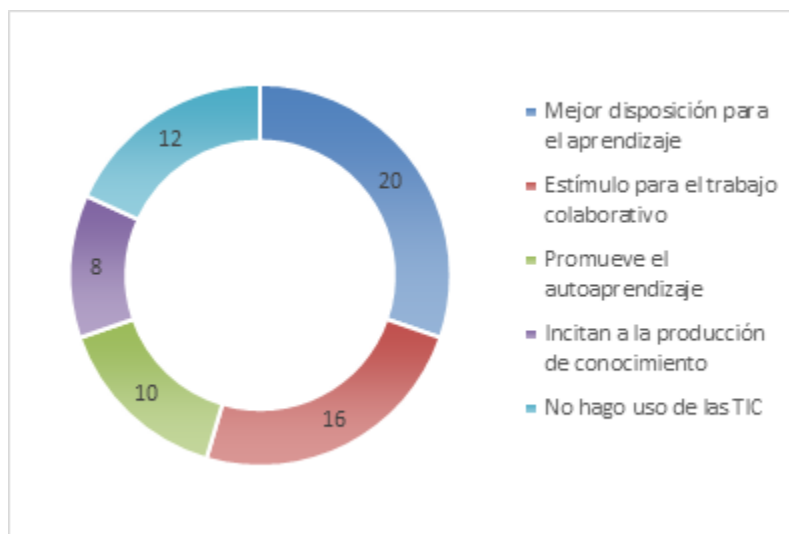
**Fuente:** Elaboración Propia.

Se aprecia para el análisis de la figura 1, que la totalidad de los docentes en algunos de los aspectos evaluados han incorporado las TIC a su práctica educativa. Sin embargo, el 71,42% del total de docentes señalan que hacen uso de materiales diseñados por otros. Por otra parte, un número importante de docentes, exactamente 12 de los 35, indican que no integran las TIC en las actividades de aprendizaje. Situación que se agudiza en lo atinente a las rúbricas de evaluación y las evaluaciones propiamente dichas, en relación a estos aspectos el 85,71% y el 91,42% de los docentes, respectivamente, señalaron no incorporar las TIC por dichos medios.

Estos resultados dejan en evidencia la minimización de las posibilidades de uso y apropiación educativa de las TIC en el contexto estudiado, considerando como lo establece Rivoir (2014) que “el sentido relativo a la educación radica en que la

apropiación de las TIC brinde oportunidades nuevas a los estudiantes y que en particular estas redunden en un beneficio a nivel educativo” (p.4).

**Gráfico 2.** Análisis Descriptivo y Frecuencial de los Efectos de la Integración de TIC en las Prácticas Docentes



**Fuente:** Elaboración Propia.

En la figura 2, se presenta el análisis descriptivo y frecuencial de los efectos de la integración de TIC en las prácticas docentes, en relación a los beneficios que se generan en los estudiantes. En la misma, se destaca el hecho de que los docentes reconocen como principal beneficio un elemento vinculado con el cambio actitudinal en el estudiante, representado en este caso por su mejor disposición para el aprendizaje; aspecto que resulta esencial al momento de ejecutar acciones que procuren integrar las TIC mediante estrategias que propendan a incidir favorablemente en su capacidad de adaptación a nuevas exigencias.

Adicionalmente, el reconocimiento del estímulo para el trabajo colaborativo como un beneficio de la aplicación de las TIC emerge como un factor de relevancia, mostrando coincidencia con la postura de Travieso y Planella (2008), quienes señalan que se aprecia una creciente conciencia sobre “la necesidad de reformular su enfoque hacia el desarrollo de valores cooperativos y colectivos, que fomente la integración de las

personas como sujetos críticos y activos, y trascender el concepto de simples consumidores de tecnologías y contenidos digitales” (p.1).

Por otro lado, el 18% de los docentes que integran las TIC en sus clases, señalan la promoción del autoaprendizaje como un beneficio de la incorporación de las TIC; esta postura de los docentes coincide con lo planteado por Melo (2018), al señalar que la integración de las TIC en el campo académico conduce a potenciar el pensamiento crítico y colaborativo, así como el autoaprendizaje, convirtiéndose en una herramienta esencial para la educación superior.

Este hallazgo muestra concordancia con los resultados de las investigaciones reseñadas por López y Chávez (2013), en las cuales se ha estudiado y reconocido el impacto de una adecuada introducción de las tecnologías como un medio para producir una mayor independencia e iniciativa de los estudiantes, lo que favorece el desarrollo de la capacidad de análisis y reflexión, así como la construcción y significación más apropiada de los conocimientos.

## **Conclusiones**

En atención a los resultados expuestos, fue posible concluir que aunque las TIC sirven de apoyo transversal al proceso educativo, y se adaptan fácilmente a todos los ámbitos de la vida diaria, permitiendo un mayor cubrimiento de la educación, igualdad en la instrucción y en el mejoramiento de los procesos de enseñanza - aprendizaje, de igual forma ayuda a un mayor desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo, los docentes universitarios están incorporando las TIC dentro del salón de clases en su gran mayoría de forma asincrónica, con poca interacción y de manera aislada al contexto social de los estudiantes, lo que indica que el docente no está utilizando las TIC para generar espacios de interacción con los estudiantes ni atendiendo sus necesidades sociales, desconociendo las fortalezas de las tecnologías en la generación de calidad pedagógica y comunicativa dentro del proceso educativo.

Sin embargo, a pesar que la totalidad de los docentes han utilizado los materiales educativos digitales, actividades de aprendizaje, rúbricas de evaluación y evaluaciones incorporando las TIC a su práctica educativa, un poco menos de la mitad no las integran en la totalidad de los aspectos evaluados. Asimismo, fue posible constatar que la integración de TIC en las prácticas docentes, están vinculados con el cambio actitudinal en el estudiante en mejorar su disposición para el aprendizaje y como un estímulo para el trabajo colaborativo durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

## Referencias

- Almerich, G., Suárez, J., Orellana, N. y Díaz, M. (2010). La relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 31-50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321938003>
- Cabero, J., Fernández, B & Marín, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2),167-185. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132008>
- Casillas, Miguel; Ramírez, Alberto y Ortega, Juan (2016). “Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios”, *Revista Innovación Educativa*, vol. 16, núm.70, pp. 151-175.
- Díaz, J, Pérez, A y Florido, R. (2011). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es).
- Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People’s Online Skills. *First Monday*, 7(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>

Heras, V., Roa, R. y Espinoza, A. (2015). Las competencias digitales de futuros docentes y su relación con los estándares internacionales en TIC. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3).

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

López, L., Rojas, M., Correa, L. y Arbeláez, D. (2017). Normatividad y estrategias de formación de profesores en tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(1), 79-94. Recuperado <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2199/2523>

López, M y Chávez, J. (2013). La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Revista Sinéctica*, (41), 2-18. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2013000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200005&lng=es&tlng=es)

Melo, M. (2018). La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia. [Tesis Doctoral en línea. España, Universidad de Alicante]. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis\\_myriam\\_melo\\_hernandez.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf)

MINTIC (2009). MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. RECUPERADO EN: [https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/ley\\_1369\\_2009.htm](https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/ley_1369_2009.htm)

Naciones Unidas (2019). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

- OEI (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana  
ISBN: 978-84-7666-197-0. Recuperado de  
<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Pinto, M., Gómez, J., Sales, D., Cuevas, A., Guerrero, D., Fernández, R., Caballero, D.,  
Navalón, C. (2019). Aprender y enseñar competencias digitales en un entorno  
móvil: avances de una investigación aplicada a profesorado y alumnado  
universitario de Ciencias Sociales. Revista Ibero-Americana de Ciência da  
Informação RICI, 2019, vol. 12, n. 2. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/34368/>
- Riascos, S.; Quintero, D y Ávila, G. (2009). Las TIC en el aula; percepciones de los  
profesores universitarios. Revista Educación y Educadores, 12 (3),133-157.  
<https://www.redalyc.org/pdf/834/83412235008.pdf>
- Rivoir, A. (2014). Brecha digital e inclusión social, contribuciones y dilemas de las  
políticas 1 a 1. El caso del Ceibal en Uruguay. Revista Razón y Palabra, 87(1).  
Recuperado de  
[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N87/V87/25\\_RivoirLamschtein\\_V87.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N87/V87/25_RivoirLamschtein_V87.pdf)
- Sunkel, G. y Trucco, D. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una  
educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas.  
Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/21658>
- Travieso, J. y Planella, J. (2008). La alfabetización digital como factor de inclusión social:  
una mirada crítica. Revista sobre la Sociedad del Conocimiento, 6(1). Recuperado  
de [https://www.uoc.edu/uocpapers/6/dt/esp/travieso\\_planella.pdf](https://www.uoc.edu/uocpapers/6/dt/esp/travieso_planella.pdf)
- UNESCO (2014) Orientación normativa y estratégica de la alfabetización mediática e  
informativa. Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001929/192971e.pdf>
- Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. Revista Latinoamericana de  
Tecnología Educativa, 5 (2), 539-552. recuperado de  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2229253.pdf>

Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 30(2),103-114.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>

Warschauer, M. y Niiya, M. (2014). Medios digitales e inclusión social. Revista Peruana de Investigación Educativa, 6(1), 9-32. <https://doi.org/10.34236/rpie.v6i6.39>