

Percepciones de estudiantes y docentes sobre la mediación de TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje

Stefanía Larrea Londoño

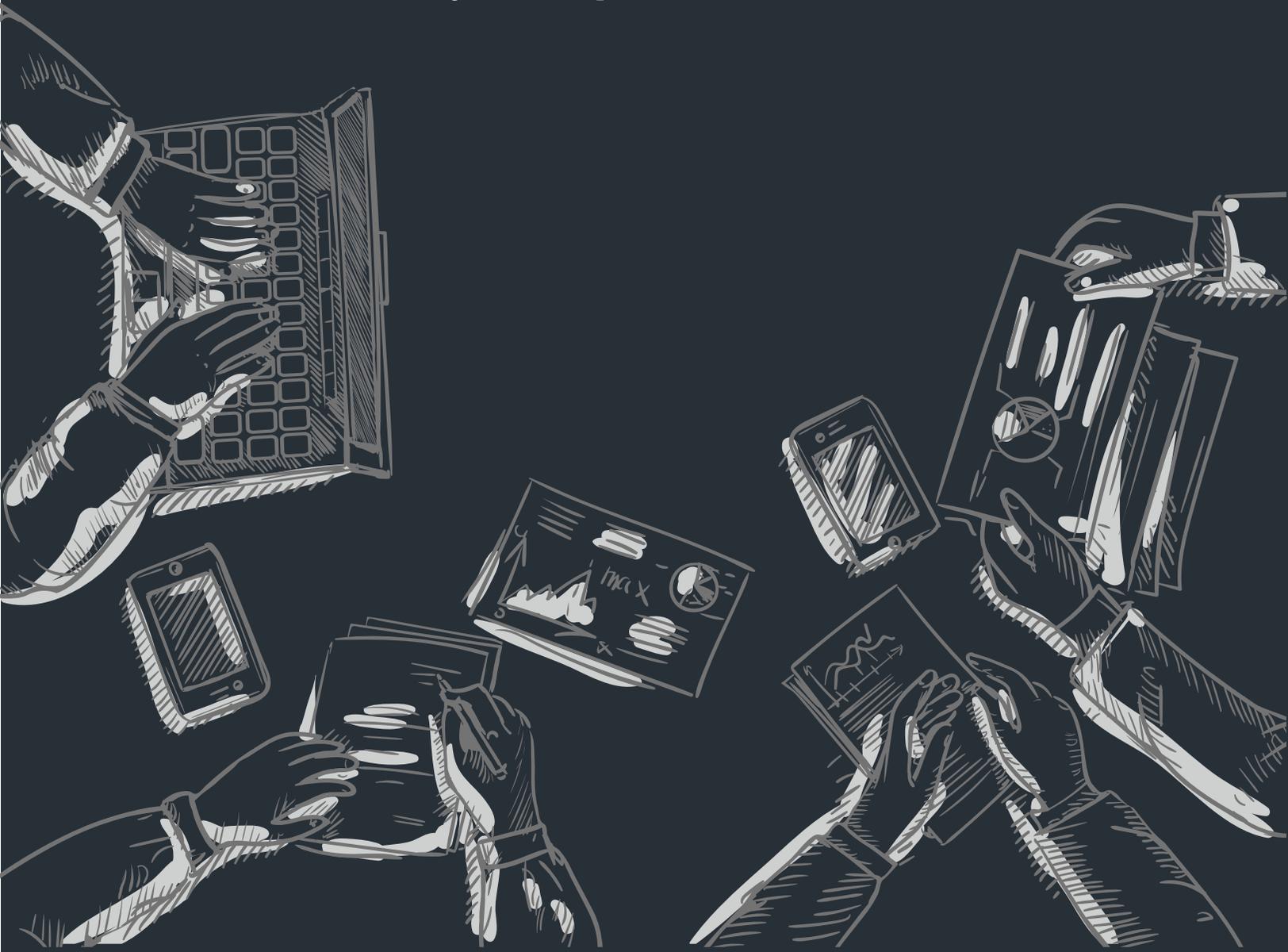
Tatiana Tamayo Tamayo

Natalia Torres Taborda

Santiago Andrade Sánchez

Juan Carlos Gil Ocampo

Tecnológico de Antioquia – Institución Universitaria



Resumen

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han transformado el funcionamiento de muchos sectores en la sociedad. Específicamente, el sector educativo ha sido uno de ellos y las ha incorporado para los procesos de formación de los estudiantes y los procesos administrativos que le dan sustento. Esta incorporación de TIC plantea grandes desafíos y maneras distintas en las que la comunidad universitaria las usa y se las apropia. El objetivo del presente proyecto es analizar las percepciones de la comunidad universitaria del Tecnológico de Antioquia, respecto al uso de TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje. Para desarrollarlo se realizará un estudio de caso (análisis mixto) con estudiantes y docentes de una Institución de Educación Superior del departamento de Antioquia. El proyecto permitirá que la comunidad académica se concientice del impacto de las TIC, y plantear el diseño e implementación de estrategias que mejoren su uso y de esa manera, los procesos realizados por parte de la comunidad universitaria en la institución de estudio y en las organizaciones educativas y actores de la región.

Palabras clave: TIC, procesos de enseñanza y aprendizaje, docentes y estudiantes, educación superior.

Introducción

En las últimas dos décadas las Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia y en América Latina han incorporado TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje (De-la-Hoz-Franco et al., 2019) y como recursos innovadores que fortalecen las capacidades en los procesos de gestión de las organizaciones (Lache et al., 2016), asunto que ha permitido su evolución y posicionamiento como herramientas útiles para la generación e intercambio de conocimientos (Orellano, 2018). Esto obedece a las demandas del contexto de la sociedad del conocimiento y de la información que se han instaurado como marco institucional para las dinámicas económicas y sociales.

Algunas investigaciones han señalado que la implementación de TIC permite el mejoramiento académico integral de los estudiantes (Muñoz et al., 2015) y se constituyen como herramientas de apoyo en los procesos de creación, adquisición y transferencia de conocimientos en las organizaciones. No obstante, se han identificado tensiones con relación a la comunicación entre los actores que intervienen en los procesos y en la adaptación a nuevos entornos virtuales de aprendizaje en las organizaciones educativas. Como lo plantean Rojas et al. (2014), “no todas las instituciones educativas se encuentran preparadas para afrontar la era digital, pero reconocen que las TIC son una manera necesaria, aunque no absoluta de mejorar y ser más efectivos en el aprendizaje del estudiantado” (p. 27).

Dada la necesidad de mejorar los procesos de incorporación de TIC, en Colombia se ha impulsado la construcción de políticas públicas que respalden institucionalmente la mediación tecnológica en entornos productivos, comerciales, gubernamentales, por mencionar algunos. Específicamente, se promueve la adopción de innovaciones tecnológicas como el internet de las cosas, el big data, la analítica de datos, el blockchain y la inteligencia artificial. Particularmente, en el sector educativo se han posicionado TIC como libros digitales, blogs, repositorios y redes sociales, pizarras digitales, mesas interactivas, tabletas, software o aplicaciones en línea específicas y, en algunos casos, realidad virtual.

El Plan TIC 2018-2022 propuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha diseñado una serie de estrategias para “dinamizar la sinergia entre la academia, la industria y el Estado, quienes trabajan en conjunto para el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación” (MinTIC, 2021). Específicamente, el sector educativo en Colombia ha impulsado la apropiación de TIC con programas como “Computadores para educar”, “En TIC confío” y “Ciudadanía Digital” propuestos por dicho ministerio.

En la implementación de las TIC se puede evidenciar que las instituciones transforman sus procesos: actividades pedagógicas, la capacitación docente, el aprendizaje y el diseño curricular para garantizar la calidad y la pertinencia de los contenidos. No obstante, estos cambios han sido percibidos de distintas maneras por la comunidad universitaria. Las TIC han sido una nueva realidad en la cotidianidad del proceso educativo y son diversas las maneras de usarlas, de relacionarse con ellas, son múltiples los beneficios, pero también algunas las limitaciones, haciendo que la comunidad universitaria tenga diversas percepciones sobre el tema. Depende de la idea que las personas tengan sobre las TIC será su apropiación.

En este orden de ideas, la ejecución del presente proyecto dará respuesta a la pregunta: ¿cuáles son las percepciones de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, personal administrativo) sobre el uso y apropiación de las TIC en Instituciones de Educación Superior?, la respuesta de esta pregunta permitirá tener un amplio y definido concepto del impacto e importancia del desarrollo de las TIC para los distintos actores de la comunidad universitaria como herramienta que promueve la transformación digital en las Instituciones de educación superior.

Una de las instituciones que ha emprendido el proceso de transformación digital a través de las TIC es el Tecnológico de Antioquia. Esta institución está ubicada en el departamento de Antioquia, de carácter público, la cual ofrece programas de pregrado y posgrado y cuenta con una amplia trayectoria en la región.

El proyecto en mención permite identificar el impacto que tienen las TIC, los cambios por parte de las instituciones con base en la tecnología y a la hora de impartir la enseñanza, y cómo la comunidad universitaria los está tomando, conocer hacia dónde va encaminándose con relación a la necesidad de adaptación tecnológica, cómo se ha adoptado las TIC en los distintos escenarios educativos y frente a la coyuntura que están viviendo las regiones con el covid-19.

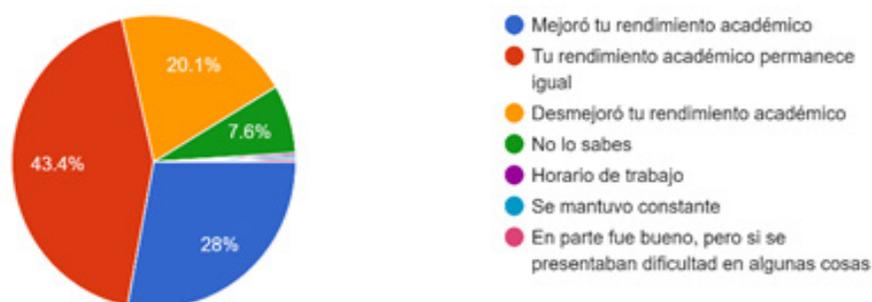
Metodología

Se realizó un estudio de caso mixto en una institución de educación superior en la ciudad de Medellín (pública) Tecnológico de Antioquia. Los sujetos de la investigación son, personal docente y estudiantes de todos los programas de la institución. Las técnicas de generación son las entrevistas semiestructuradas y el cuestionario, y, las técnicas de análisis de información son estadística descriptiva (asociación de datos), el análisis de datos cualitativos (codificación) de la información, y la comparación de datos cuantitativos y cualitativos.

Descripción de resultados

La muestra del estudio está formada por 310 estudiantes de una institución de educación superior. Un total de 310 estudiantes, 31 % son de género masculino, 69 % son de género femenino y el 1 % representados por dos estudiantes son no binarios. En relación con la facultad, la mayoría se inscriben a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas por 33 %, Facultad de Derecho y Ciencias Forenses 27 %, Facultad de Educación y Ciencias Sociales 23 % y Facultad de Ingeniería 18%. Se realizó un sondeo con 129 docentes de una institución de educación superior. Adicionalmente, se realizaron 17 entrevistas a nueve estudiantes y ocho docentes. El 85 % de los docentes tienen contratación por cátedra, 12 % docentes ocasionales y 3 % docentes de tiempo completo.

Figura 1: Incidencia de la mediación TIC en el rendimiento académico de estudiantes



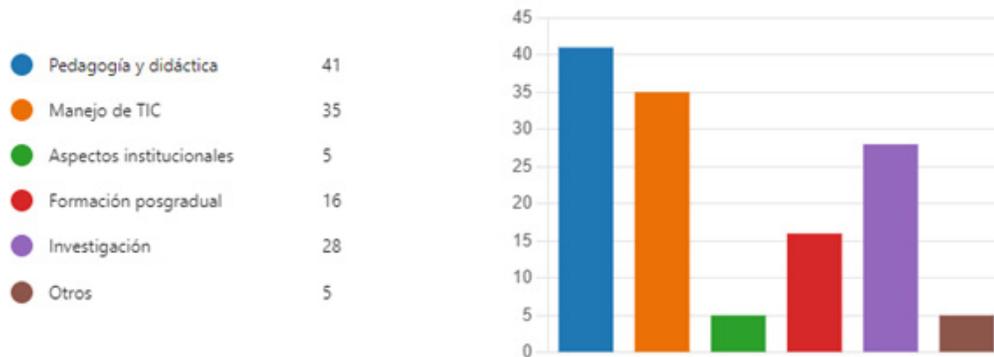
Nota: Elaboración propia.

Figura 2: Uso de las TIC por los estudiantes



Nota: Elaboración propia.

Figura 3: Temas para fortalecer los conocimientos como docente



Nota: Elaboración propia.

Los estudiantes de la institución universitaria Tecnológico de Antioquia consideran que la virtualidad es un beneficio a la hora del manejo del tiempo; el 43 % (133 estudiantes) opinan que hay un mayor beneficio, 17 % (52 estudiantes) consideran que su beneficio es intermedio y 7 % (21 estudiantes) consideran que hay un menor beneficio.

Respecto al beneficio que genera la virtualidad en la interacción con compañeros un 30 % (93 estudiantes) consideran que no hay beneficio, 23 % (70 estudiantes) consideran que hay un beneficio intermedio y tan solo un 11 % (35 estudiantes) consideran que hay un mayor beneficio.

En la interacción con los docentes el 28 % (88 estudiantes) consideran que el beneficio es muy poco, 24 % (75 estudiantes) consideran que hay un beneficio intermedio y tan solo el 9 % (29 estudiantes) piensan que hay un mayor beneficio.

En cuanto a los beneficios económicos medidos sobre la reducción de costos de desplazamiento; el 59 % (182 estudiantes) consideran que hay un mayor beneficio y el 10 % se encuentran entre muy poco beneficio o ningún beneficio.

Con relación a la frecuencia del uso que se les daba a las redes sociales en clases virtuales (Twitter, Facebook, entre otros) el 80 % (247 estudiantes) le da un uso frecuente (todos los días) y tan solo el 3 % no lo usaba o tenía un uso poco frecuente (1 vez a la semana)

A propósito de la frecuencia de uso de aplicaciones web (Kahoot, Padlet, Menti-meter, entre otros) el 35 % (107 estudiantes) le daban un uso medianamente frecuente, 23 % (70 estudiantes) le daban un uso eventual (1 o 2 veces) y un 17 % (53 personas) no lo usaba.

En el uso de plataformas educativas LMS (Moodle, Canva, Schoology, entre otros) 61 % le daban un uso frecuente o medianamente frecuente y tan solo un 10 % no lo usa.

En lo que respecta al almacenamiento en la nube (Dropbox, office 365) el 69 % le da un uso frecuente o medianamente frecuente y solo el 10 % no lo usa.

Referente al uso de software especializados (SPSS, atlas ti, R, SPAD, Statgraphics) 48 % no lo usa y un 32 % lo usa frecuente o medianamente frecuente.

Respecto a las aplicaciones móviles (Evernote, Duolingo) 46 % les daban un uso frecuente o medianamente frecuente, mientras que el 53 % las usaban 2 veces o menos por semana

En cuanto al uso de las plataformas comunicativas (Teams, Skype, Google Meet, Zoom) el 64 % lo usaban frecuentemente (todos los días) y tan solo el 1 % no lo usaban

El uso de ayudas visuales (Prezi, Genially, Canva y Miro) 64 % lo usaban frecuente o medianamente frecuente y solo el 20% no lo usaba o tenía un uso eventual

Frente al uso del correo electrónico, un 82 % lo usaban diariamente y solo el 1 % no lo usaba, frente al uso de plataformas institucionales, el 65% lo usaban frecuentemente y el 1 % no lo usaba.

Respecto al principal uso de las TIC frente a:

- Buscar, sistematizar, difundir y recibir información, el 63 % le da un mayor uso y el 10% le da un menor uso o no las usa.

- Participar en grupos y desarrollar distintas actividades, el 56 % le da un mayor uso y solo el 11 % le da un menor uso o no las usa.
- Resolver problemas y tomar decisiones, el 63 % le da un mayor uso y el 12 % un menor uso o no las usa
- Planear y organizar actividades, el 59 % le da un mayor uso y el 12 % un menor uso o no las usa.
- Generar ideas utilizando distintos medios y formatos, el 55% le da un mayor uso y el 12 % un menor uso o no las usa.
- Comunicarse con las personas de manera individual, el 65 % le da un mayor uso y el 17 % un menor uso o no las usa.
- Frente al adecuado uso de las TIC, el 85 % tenía un uso excelente/bueno y el 12 % un uso regular/deficiente.
- Con relación al uso que le daban los docentes, el 73 % tenía un uso excelente/bueno y solo un 3 % un uso deficiente.

Respecto a la influencia de la pandemia en el uso de las TIC, el 47 % tiene una percepción positiva de las TIC en el marco de la pandemia, el 37 % se mantiene neutro y el 16 % considera que hubo una influencia negativa.

Resultados relevantes

Los resultados indican, por un lado, el 43 % de los estudiantes plantean que su rendimiento académico permaneció igual, respecto un 28 % que considera que su rendimiento mejoró, seguido de un 20 % que indica que su rendimiento desmejoró con la mediación TIC. Las herramientas TIC usadas diariamente por los estudiantes son las redes sociales (Twitter, Facebook, entre otros) (249), plataformas institucionales (201), correo electrónico (258), plataformas comunicativas (Teams, Skype, Zoom, Google Meet) (198) y almacenamiento en la nube (Dropbox, office 365, entre otros) (120), medianamente frecuente utilizan aplicaciones web (Kahoot, Padlet, Mentimeter, entre otros) (107), ayudas visuales (Prezi, Genially, Canvas, Miro, entre otros) (116), plataformas educativas LMS (Moodle, Canvas, Schoology, entre otros) (112), no utilizan Softwares especializados (SPSS, Atlas.ti, R, Spad, Statgraphics).

Esto indica que los estudiantes tienen un manejo intermedio de las TIC y que es necesario reforzar el uso de herramientas de análisis de información, ya que estas son comúnmente usadas.

Por otro lado, que los docentes en gran medida perciben que el uso de TIC facilita el manejo del tiempo (113), aporta nuevas estrategias de aprendizaje (113), mejora la comunicación con los estudiantes (100), genera beneficios económicos (reducción en

costos de desplazamiento (99), mejora la comunicación con la institución (80) y finalmente, mejora la interacción con compañeros (70).

En las entrevistas, algunos estudiantes manifestaron su preocupación por la poca experiencia de la mayoría de los docentes en el uso de las herramientas TIC y su poco compromiso por capacitarse. En el tiempo de clases mediadas por TIC se observó un incremento en la deserción estudiantil, por lo cual se requiere un mayor acompañamiento por parte de la institución.

Se destaca la importancia que tiene la capacitación constante en su uso de herramientas TIC y las pedagogías utilizadas en los procesos mediados por las tecnologías de la información y la comunicación.

Conclusiones

Las competencias digitales de los estudiantes, docentes se dividen por niveles (básico, medio y avanzado) y, dependiendo de estos, hay una frecuencia de uso, percepción de utilidad y apropiación distinta. Esta percepción es la que permite o limita que se genere un proceso de enseñanza y aprendizaje mediado por las TIC. Es objeto de las instituciones educativas generar capacidades para acompañar a la comunidad universitaria y lograr niveles medios y avanzados en el uso de TIC a través de talleres, equipos de docentes entrenados y soporte de líderes en TIC. Esto permite generar percepciones favorables a la mediación tecnológica.

Referencias

- De-la-Hoz-Franco, E., Martínez-Palmera, O., Combita-Niño, H. y Hernández-Palma, H. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su influencia en la transformación de la educación superior en Colombia para impulso de la economía global. *Información Tecnológica*, 30(1), 255-262. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.4067/S0718-07642019000100255>
- Lache, L., León, A. P., Bravo, E., Becerra, L. E. y Forero, D. (2016). Las tecnologías de información y comunicación como prácticas de referencia en la gestión de conocimiento: una revisión sistemática de la literatura. *UIS Ingenierías*, 15(1), 27-40. <https://doi-org.ezproxy.eafit.edu.co/10.18273/revuin.v15n1-2016003>
- MinTIC. (2021). *Acerca del MinTIC*. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/>
- Orellano, C. (2018). Más allá del aprendizaje electrónico. *Revista Médica Herediana*, 29(2), 121-124. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3380/338058068030>
- Rojas Bahamón, M. J., Silva Silva A.M. y Correa Cruz, L. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación en la educación: tendencias investigativas. *Revista Academia y Virtualidad*, 7(2), 27-40