



LAS TIC EN EL AULA: CASO DE ESTUDIO COLOMBIA

ICTs in the classroom: case study Colombia

MARISOL ESPERANZA CIPAGAUTA MOYANO

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España

KEYWORDS

*Digital transformation
Teacher training
Education
COVID 19
ICTs*

ABSTRACT

A study conducted in partnership with Blinklearning and several organizations, including UNIMINUTO, showed interesting results to consider when using technology. 1,014 teachers of Primary, Secondary and University levels were surveyed. The main categories of the study are: usage of ICTs, the digitalization of educational centers, post COVID impact, teaching role and a general vision of education. These categories are the basis of this article, which aims to show the current situation from the point of view of the protagonists, Colombian teachers from the different educational levels.

PALABRAS CLAVE

*Transformación digital
Formación docente
Educación
COVID 19
TIC*

RESUMEN

Un estudio realizado en alianza con Blinklearning y varias organizaciones, entre ellas UNIMINUTO arrojó resultados interesantes para tener en cuenta a la hora de emplear la tecnología en el aula. Se encuestaron 1.014 docentes de los niveles primaria, secundaria y universidad. Como categorías principales del estudio están: el uso de las TIC, la digitalización de los centros educativos, el impacto post COVID, la función docente y una visión general de la educación, que fundamentan el presente artículo con el que se pretende mostrar el panorama actual visto desde sus protagonistas, profesores de Colombia de los diferentes niveles educativos.

Recibido: 02/ 01 / 2023

Aceptado: 01/ 03 / 2023

1. Introducción

Estudios realizados sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), destacan la necesidad de incorporarlas en el ámbito educativo. «Educar sin presencialidad, sin horarios fijos y sin la proximidad de los cuerpos es condición de este nuevo escenario» (Cardini, 2020, p. 16). Lo cierto es que la digitalización está incurriendo en la disposición de las instituciones educativas, lo que permite prosperar hacia una educación más integradora que apoya la personalización del aprendizaje y conlleva a que las nuevas generaciones se adecúen al ahora. Sornoza *et al.* (2019) explica que los recursos tecnológicos se han introducido de forma inevitable en el quehacer académico, a tal punto que en la actualidad es imposible desasociar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del ámbito educativo. Aunque las instituciones de educación superior realizan constantes esfuerzos para afianzarse a las tecnologías emergentes, no ha habido un testimonio estructurado y conveniente que responda al constante progreso de los modelos digitales y su incursión en las aulas de clase pese a que las TIC pueden establecerse como herramientas clave para el avance de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las ventajas más importantes de su utilización es ampliar las oportunidades de interacción y consolidar el pensamiento crítico.

El uso de las TIC permite la aplicación de estrategias pedagógicas más eficaces y son herramientas que en la actualidad están inmersas en la cotidianidad. «El desafío del maestro es estar listo para asumir nuevas oportunidades vinculadas con su trabajo cotidiano y a la vez incorporar recursos vigentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje» (Sornoza, 2019, p. 58). Las directivas y educadores deben estar conscientes de que los estudiantes se están adecuando eficazmente a la llamada sociedad de la información. «Las TIC hacen parte de nuestra cotidianidad, se manifiestan en todos los ámbitos, su uso ha revolucionado las formas tradicionales provocando grandes transformaciones» (Vivas, 2018, p. 236).

La inserción de las tecnologías en el aula implica cambios radicales en el currículum y por supuesto en la práctica. Zavala, González y Vázquez (2020) explican cómo se han presentado distintas percepciones acerca de la innovación educativa, la cual debe ser un proceso de cambio que procura mejorar las estrategias de aprendizaje y apoyar la calidad educativa. Sin embargo, es importante resaltar que no cualquier transformación involucra innovación ya que esta debe ser proyectada y evaluada para estar al tanto del impacto que produce. Las TIC son herramientas transformadoras que no solo influyen en los procesos cognitivos, sino que adecuadamente desarrolladas generan una huella imborrable en los ámbitos educativos.

Debido al cambio en las prácticas pedagógicas, los docentes han tenido que incorporar las TIC como herramientas fundamentales para la enseñanza y de alguna manera estas se han transformado en uno de los materiales más significativos para beneficiar el desarrollo de competencias en el alumnado. Lo que ha llevado a los educadores a usar la tecnología en favor de los procesos de enseñanza requiriendo ambientes tecnológicos especializados y dirigidos hacia un aprendizaje significativo. «Cualquier diseño instruccional riguroso conlleva a buenas prácticas docentes, especialmente en la distancia, donde el margen de improvisación debe ser menor para no afectar la experiencia de usuario» (Pardo y Cobo, 2020, p. 10).

A pesar del apogeo que han tenido las TIC desde su inserción. El brote pandémico que se padeció especialmente entre los años 2019 y 2020, reveló la indispensable labor que tienen las TIC específicamente en el ámbito educativo. Durante este tiempo las TIC contribuyeron para que los procesos de enseñanza y aprendizaje no se estancaran, sino que por el contrario cumplieron la función de conectar a las personas generando mayor equidad en el acceso a la educación y a su vez minimizando el riesgo de transmisión del virus. A partir de las dificultades que se presentaron para continuar con la presencialidad al interior de las diferentes instituciones educativas en el mundo, nacieron diferentes iniciativas digitales, a través de las TIC, para darle secuencia a los procesos de enseñanza. Por lo anterior, inicialmente, se hicieron indispensables los encuentros virtuales dirigidos a docentes y directivos con el objetivo de formarlos en el manejo adecuado de plataformas para la impartición de clases y la realización de tareas, entre otros. Todo consiguiendo mantener la motivación del alumnado que en su mayoría tampoco estaban preparados para los sistemas de enseñanza que se desarrollan a través de las tecnologías de la información y de la comunicación.

La visión actual de la educación revela un nuevo modelo que no consiste únicamente en transmitir al alumno la información sino en desarrollar habilidades que generen nuevo conocimiento. Barrios y Valencia (2017) afirman que la disposición de las TIC en las aulas es fundamental para el avance de

cada asignatura, teniendo en cuenta que el entorno profesional actual requiere que los estudiantes no solo adquieran el conocimiento, sino que, además, conozcan las plataformas digitales, la integración de los recursos tecnológicos y la interacción en las redes sociales. Sin embargo, como lo plantean Zavala, González y Vázquez (2020) es importante tener en cuenta que la innovación educativa es un asunto de cambio, de propuestas y de contribuciones que sirven para optimizar la calidad de la educación a través de conocimientos aplicados que se usan para generar beneficios que impacten en la sociedad, siempre teniendo en cuenta que la innovación no radica en emplear el último *software* o conjunto de técnicas, sino en aprovechar las herramientas tecnológicas que se tienen a la mano para fortalecer la práctica educativa.

Para alcanzar un nivel aceptable de progreso integral de los modelos pedagógicos es necesario investigar e invertir significativamente en educación, para que a través del uso masivo de la tecnología se originen las alternativas requeridas para el bienestar conjunto de todos los miembros de una institución educativa. Mateo (2019) afirma que para transformarnos en positivo, la región requiere que sus procedimientos educativos y de formación sean idóneos y capaces de generar una masa crítica de jóvenes líderes, agentes de cambio independientemente de su origen socioeconómico. La pandemia y los avances en las TIC han logrado que dichas transformaciones educativas se aceleren afectando varios aspectos de la vida de las personas en el mundo y Colombia no es la excepción. Al respecto Cipagauta (2022) dice: «la transformación digital es en la actualidad un continuo aprendizaje para todos, y para los educadores todo un desafío, que puede no ser fácil al querer cambiar lo tradicional, al intentar romper con paradigmas que por décadas han existido» (p. 146).

Si bien es cierto que los modelos pedagógicos, actualmente, recorren un trayecto de transformaciones constantes en el que las TIC han forjado nuevas oportunidades para impulsar los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia una didáctica más al alcance de toda la comunidad, su integración efectiva en el aula es un desafío que requiere la adquisición de las competencias digitales por parte de cada uno de los miembros de la colectividad educativa. Como dicen Bautista y Cipagauta (2019) la planificación de la formación debe tener en cuenta los intereses de los docentes para reunirlos en torno a sus necesidades y de esta forma, aumentar la participación y disminuir la deserción.

En la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO siempre se ha considerado la educación como un motor de cambio con la misión de integrar la tecnología a la educación. Por tanto, se desarrolló la séptima edición del estudio de TIC en el aula, proyecto que nació en el año 2015 con el propósito de escuchar a los docentes como auténticos protagonistas de los procesos formativos. Dicho análisis, suministró valiosa información que permitió una percepción más detallada de cómo se vive la transformación digital en el aula, de las oportunidades que brindan las herramientas tecnológicas y del importante rol que juega el docente en la era digital.

Aunque las consecuencias de la crisis del COVID-19 afectaron economías de todos los países, en los entornos educativos, por el contrario, se generaron oportunidades para promover nuevos desafíos tecnológicos que irrumpieron repentinamente, para bien, en el ámbito pedagógico. Santos y Abadal (2022) plantean que la pandemia ha llegado de modo inesperado a todos los sectores, y la educación no ha sido una excepción ya que se ha pasado de un día para otro, de la presencialidad a la virtualidad, de manera súbita con escasas indicaciones. Sin embargo, es claro que fueron las mismas circunstancias las que llevaron a que directivos, docentes y estudiantes de programas, que se creían imposibles de virtualizar, tuvieron que migrar a herramientas tecnológicas descubriendo sus ventajas pedagógicas y reconociendo, además, que la educación virtual es quizá más, compleja que la presencial. Del Pozo, Del Campo y Róo (2021) manifiestan que las instituciones educativas, tradicionalmente, a raíz de la pandemia del COVID-19 se volvieron un espacio únicamente virtual, en el que se procuró el bienestar fisiológico, educativo y emocional, de los estudiantes teniendo presente la seguridad y la protección integral que incluía los aspectos físicos, mental y la protección de su información. Es decir, que se puede afirmar que la pandemia transformó la enseñanza a un ambiente en el que el aprendizaje se realizó a través de internet. La Fundación Santillana (2020) declara que la pandemia trajo nuevos aprendizajes explicando que las instituciones educativas pueden, moverse hacia otro lugar cuando los escenarios así lo exigen y que las tecnologías digitales pueden ser importantes aliadas para la comunicación, la gestión del trabajo, la colaboración y, principalmente, para mantener el vínculo y la proximidad cordial con los estudiantes.

Debido al cambio repentino en las estrategias y herramientas para enseñar, los docentes se vieron en la labor de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como instrumentos básicos para el desarrollo y continuidad de los procesos pedagógicos fundamentales; así, las TIC, durante la pandemia, se han convertido en un recurso esencial que favorece el progreso y el afianzamiento de las competencias y las dimensiones de los estudiantes. A pesar de las dificultades que se han vivido para transformar los contextos formativos, es posible afirmar que, en este tiempo, la educación evolucionó logrando mejorar los métodos de enseñanza y consiguiendo, que en un mundo tan globalizado como el actual, no se perdiera el verdadero propósito de la educación, que es formar seres integrales capaces de aportar conocimiento para lograr una mejor sociedad.

Por consiguiente, es evidente que las TIC como herramientas pedagógicas, necesariamente usadas durante la pandemia, han favorecido los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, puede decirse que es ineludible aprovechar todas las ventajas que ofrecen y convertirlas en uno de los mejores recursos para la formación de estudiantes ya que estas poseen diversos beneficios siempre y cuando se alcance el propósito hacia el que apuntan.

El propósito del estudio fue evidenciar cómo progresaron en Colombia los procesos de enseñanza y aprendizaje a una modalidad online debido a la pandemia. Los docentes consideraron que una de las ventajas más importantes del uso de la tecnología durante la pandemia fue el acercamiento virtual de la comunidad educativa, no obstante, en Colombia la mayoría de ellos reclamaron mejor infraestructura, conectividad, y formación académica en el uso de las TIC. Como lo dicen Zavala, González y Vásquez (2020) «la innovación no consiste en emplear el último *software* o dispositivo inventado, sino en aprovechar las tecnologías que se tienen al alcance para potenciar la práctica docente» (p. 21). Aun así, el profesorado en general opinó que la tecnología es una herramienta necesaria para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, en Colombia los profesores reclaman mejores condiciones y mayor retribución económica teniendo ya que se considera que después de la pandemia se ha apreciado más el trabajo docente.

Pese a las ventajas tras el COVID-19, en el ámbito educativo, también se presentaron algunas dificultades post-pandemia en el aprendizaje, tales como la desinformación al consultar páginas no aptas y faltas de ortografía entre otras. Sin embargo, la mayoría de los docentes siguen reconociendo que el uso de las TIC ha mejorado la motivación de los alumnos, aun cuando se vieron prácticamente obligados a usar la tecnología sin la pertinente formación previa.

2. Objetivos y método

Los objetivos del estudio fueron evidenciar cómo evolucionaron en Colombia los procesos de enseñanza y aprendizaje a una modalidad online debido a la pandemia. Determinar las necesidades respecto al uso de la tecnología en la educación, tanto presencial como a distancia en Colombia. Identificar en qué modo se ha integrado la tecnología al aula y cuáles son áreas de mejora en el proceso de digitalización en los centros educativos colombianos y hacer seguimiento al perfeccionamiento de los hábitos tecnológicos de los alumnos y del profesorado. El proyecto se basa en las siguientes premisas: H1: Adecuar el proceso de enseñanza a una modalidad en línea es la principal demanda que dejó la pandemia en Colombia. H2: Los móviles son los dispositivos electrónicos más utilizados en los centros educativos colombianos. H3: La mayoría de las instituciones educativas en Colombia han incluido de algún modo la tecnología en el aula.

El método empleado fue el cuantitativo y se empleó la técnica de la encuesta para recolectar la información que permitiera corroborar las hipótesis propuestas y el alcance de los objetivos. El trabajo inició aplicando las encuestas a docentes pertenecientes a instituciones públicas y privadas de Colombia de todos los niveles educativos, cuyas respuestas contribuyeron a mostrar datos sociodemográficos y estadísticos con respecto al número de la población y de la muestra.

Las preguntas se fijaron de antemano con un orden definido y un conjunto de opciones para que los sujetos eligieran las respuestas que más se adaptaran a sus vivencias en las aulas de clases. Los temas generales que se trataron fueron: uso de la tecnología en el aula, digitalización de los centros educativos durante la pandemia, impacto en el sistema educativo y sobre los docentes y su profesión.

2.1. Herramientas de investigación

Las encuestas fueron realizadas a 1.014 docentes de instituciones educativas públicas y privadas de Colombia durante un periodo de tres meses en el año 2022. Este proceso se hizo en línea y el cuestionario fue validado por académicos de la Universidad Rey Juan Carlos, de España.

2.2 Población

La población estuvo conformada por los docentes de instituciones educativas de Colombia. Es necesario especificar que: el 57% maestros encuestados son pertenecientes al sector privado, 40% al sector público y 3% al sector público de gestión privada. Para establecer el tamaño de muestra se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de acuerdo con la facilidad de acceso y la disponibilidad de los participantes teniendo como único criterio, el ser docente en una institución educativa del país. Se aplicó una encuesta masiva dirigida a los docentes que conforman el sistema educativo colombiano el cual está constituido por: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica, la educación media y la educación superior; para tener finalmente una muestra de 1.014 docentes obteniendo así respuestas válidas para el estudio, las cuales cumplieron los criterios necesarios.

3. Resultados y análisis

La muestra del estudio está integrada por 1014 docentes: 40% de instituciones públicas, 57% de instituciones privadas y 3 % públicas de gestión privadas. La Figura 1 muestra los datos generales de los docentes encuestados. En donde se observa que el 55% fueron mujeres, el 44% hombres y 1% prefirieron no responder. La edad mínima oscila entre los 18 y 30 años y la edad máxima es de 61 años, El rango de edad con más docentes es el que está entre los 41 y 50 años con un 36%. La mayoría de ellos (35%) tienen una experiencia de entre 16 y 30 años e imparten en instituciones de educación superior (57%).

Figura 1. Datos generales de los docentes encuestados



Fuente: Blinklearning, 2023

Con respecto al uso de la tecnología en el aula (Figura 2) se observa que los teléfonos celulares siguen siendo el dispositivo más utilizado en los centros educativos colombianos ya que un 34% de los docentes encuestados respondieron afirmativamente al uso de este dispositivo electrónico en el aula por parte de los estudiantes. Mientras que los dispositivos que menos se emplean en el aula son las pizarras digitales con un 3% y los que aún no se usan en las instituciones educativas de Colombia son los *Chromebooks* (0%).

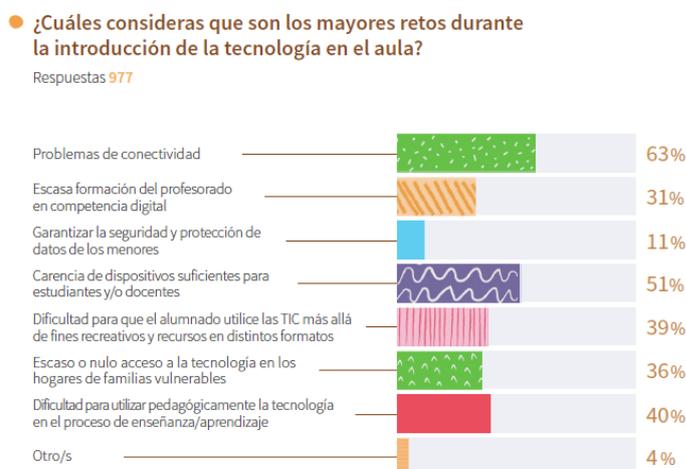
Figura 2. Percepción sobre los dispositivos móviles más utilizados en el aula por los estudiantes



Fuente: Blinklearning, 2023

La tecnología es una herramienta considerada inicialmente para el entretenimiento, pero no menos útil en el aula de clase. Los docentes encuestados consideran que las mayores dificultades con respecto a la introducción de la tecnología en el aula de las instituciones educativas de Colombia (Figura 3) son: los problemas de conectividad (63%), la carencia de dispositivos suficientes para estudiantes y docentes (51%), la dificultad para utilizar pedagógicamente la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje (40%), el reto para que el alumnado utilice las TIC más allá de fines educativos y recursos en distintos formatos (39%) y el escaso o nulo acceso a la tecnología en hogares de familias vulnerables (36%). Por lo demás, solo un 11% de los docentes encuestados consideran que garantizar la seguridad y protección de los datos de los estudiantes es un reto importante para las instituciones educativas. Navarro *et al.* (2017) afirman que «la incorporación de las TIC en las prácticas de aula supone un elemento claro de comunicación y de incorporación de un recurso propio de ámbitos informales y no formales a la educación formal» (p. 168).

Figura 3. Percepción sobre los dispositivos móviles más utilizados en el aula por los estudiantes



Fuente: Blinklearning, 2023

Al preguntar sobre cómo las nuevas tecnologías se han convertido en un factor motivacional para los estudiantes (figura 4) el 53% de los docentes consideraron que la relación entre los dos elementos

tecnología y motivación es alta y solo el 3% afirmaron que no hay ninguna dependencia. Jiménez *et al.* (2020) afirman que

si bien el dominio de una herramienta no puede considerarse como el aspecto más importante para llevar a cabo una innovación, no debemos olvidar que el profesorado necesita tiempo y formación para tener confianza y comprender las posibilidades de las herramientas que utiliza en sus clases. (p. 42)

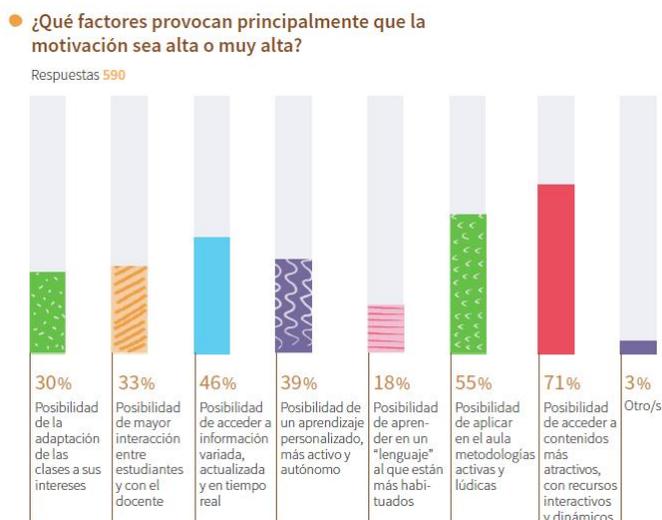
Figura 4. Percepción de la relación existente entre el uso de las nuevas tecnologías y la motivación de los estudiantes



Fuente: Blinklearning, 2023

En cuanto a los principios que favorecen que la motivación de los estudiantes mejore al usar las TIC en el aula, el 71 % de los docentes respondieron que el factor más importante es la posibilidad de acceder a contenidos más atractivos con recursos interactivos y dinámicos, el 55% de aplicar en el aula metodologías activas y lúdicas, el 46% de acceder a información variada, actualizada y en tiempo real y el 33% de mayor interacción entre estudiantes y docente; mientras que el 18% consideran que los usos de las tecnologías facilitan a los estudiantes el aprender en un lenguaje en el que están más habituados. Alegría (2021) afirma que «también necesitamos aumentar sensiblemente las competencias digitales de profesores y alumnos y, quizás más importante todavía, cambiar las metodologías pedagógicas» (p. 10).

Figura 5. Percepción de los factores de las TIC que provocan mayor motivación en el aula

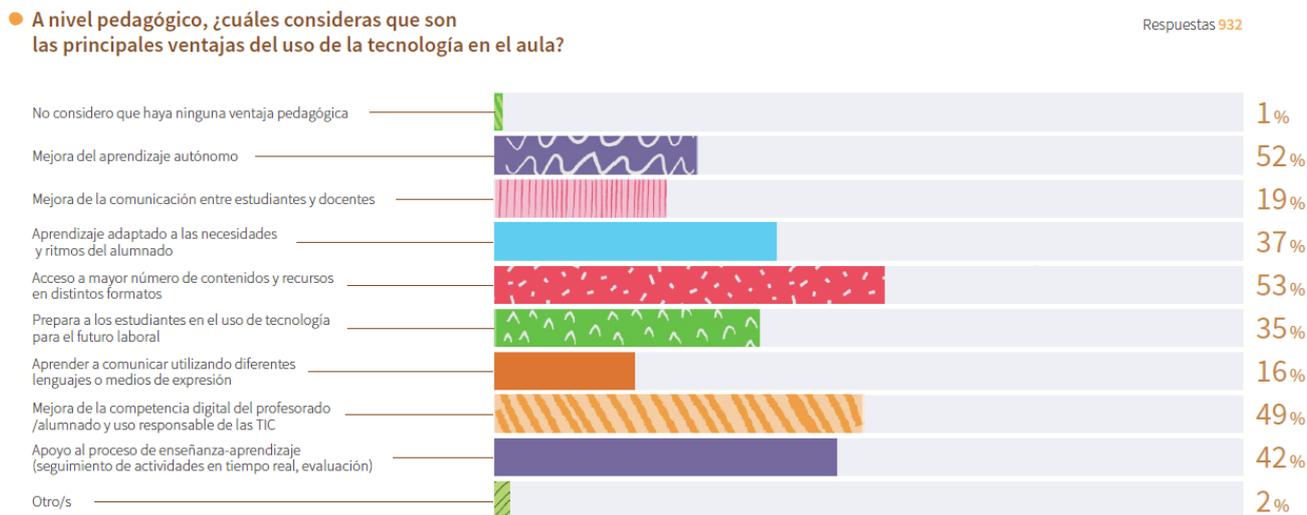


Fuente: Blinklearning, 2023

Partiendo de que con el transcurrir del tiempo el uso de las tecnologías en el aula se ha vuelto más común, la siguiente pregunta hizo referencia a las que los docentes consideran son las principales

ventajas del uso de la tecnología en el aula (Figura 6). En donde se determinó que el 53% de los docentes consideran que uno de los más importantes beneficios es el acceso a mayor número de contenidos y recursos en distintos formatos. El 53 % sugirieron que una de las principales ventajas es que el uso de las TIC en el aula mejora el aprendizaje autónomo y el 49% piensan que las TIC favorecen la competencia digital del profesorado y del alumnado. Mientras que tan solo el 1% consideraron que no hay ninguna ventaja pedagógica en el uso de las TIC.

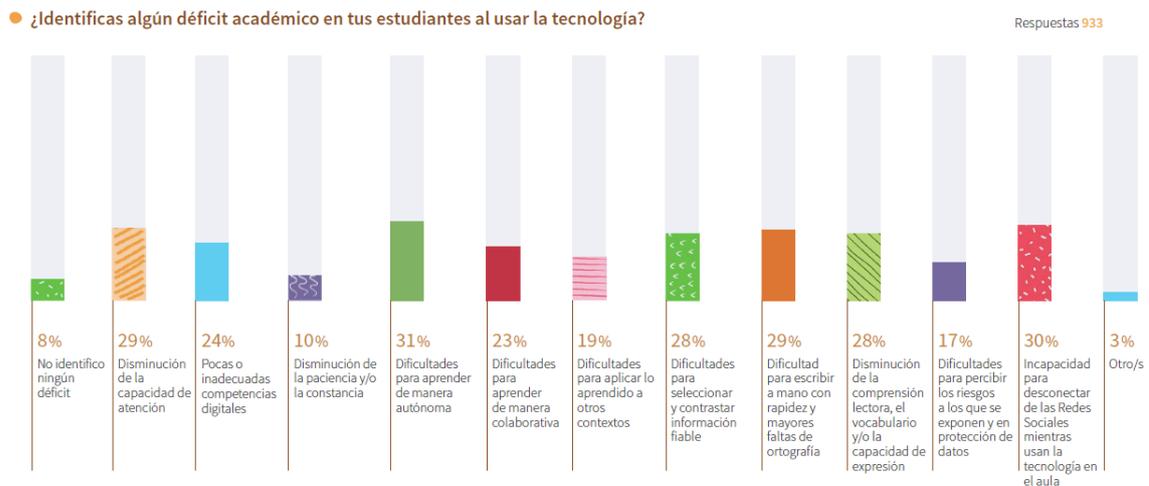
Figura 6. Percepción de las ventajas del uso de la tecnología en el aula



Fuente: Blinklearning, 2023

La incorporación de las TIC en el aula ha abierto notables oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente con proveer las aulas de dispositivos tecnológicos, sino que hay que promover un adecuado uso de los mismos. Por lo que se estableció la siguiente pregunta dirigida hacia conocer si se identifica algún déficit académico en los estudiantes al usar la tecnología (Figura 7). En respuesta, el 30 % de los docentes coincidieron en que uno de los mayores problemas que identifican es la incapacidad de los estudiantes para desconectarse de las redes sociales mientras usan la tecnología en el aula. El 29 % de los maestros manifestaron que el uso de las TIC en el aula ha implicado dificultad para escribir a mano con rapidez, mayores faltas de ortografía y disminución de la capacidad de atención. Para el 28% de los docentes encuestados en este ámbito existe la dificultad que presentan los estudiantes para seleccionar y contrastar información fiable, así como la disminución de la comprensión lectora, el vocabulario y/o la capacidad de expresión. En menor medida, el 23% se pronunciaron sobre las dificultades para aprender de manera colaborativa y el 19% y 17% expresaron inquietud por problemas para aplicar lo aprendido a otros contextos y percibir los riesgos a los que se exponen en protección de datos. Tan solo el 10% de los docentes se alarmaron al identificar disminución de la paciencia y/o la constancia. Finalmente, solo el 8% de los docentes respondieron que no existe ningún déficit.

Figura 7. Percepción del déficit académico de los estudiantes al usar las tecnologías en el aula



Fuente: Blinklearning, 2023

La transformación digital ha significado un verdadero cambio en los centros educativos. El uso de herramientas tecnológicas en las aulas ha conseguido reformar la estructura de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles. Con respecto a la digitalización de los centros educativos y la integración de la tecnología en las instituciones (Figura 8), la mayoría de los docentes (53%) afirmaron que desde antes de la pandemia ya tenían de algún modo incluida la tecnología en sus aulas de clase. El 27% de los docentes encuestados expresaron que integraron la tecnología con la llegada de la pandemia. El 11% indicó que no hay estrategias en el centro educativo para usar tecnologías en el aula y finalmente el 9 % explicaron que aún no cuentan con tecnologías en la institución pero que hay planes a corto o mediano plazo para comenzar a utilizar las TIC. Pila, Andagoya y Fuertes (2020) sostienen que “la formación del profesorado se ha revelado como una estrategia de cambio y un factor clave para el éxito de los programas (p. 218).

Figura 8. Integración de las tecnologías en el aula antes y durante la pandemia



Fuente: Blinklearning, 2023

Con la inclusión de las TIC en los centros educativos se pretende desarrollar un uso adecuado y seguro de las mismas generando diversas herramientas de trabajo y ambientes digitales para los estudiantes. Aun así, tal como se expresó anteriormente no todos los planteles educativos en Colombia cuentan con la facilidad de incluir las tecnologías en el aula. Ante la pregunta relacionada con las opciones tecnológicas con las que disponen los centros educativos en el país (figura 9), la mayoría

(71%) de los encuestados respondieron que en su institución tienen conectividad a internet, el 57 % afirmaron que poseen plataformas/entornos digitales para el aprendizaje, el 49% dijeron que tienen recursos/contenidos digitales como material de clase, El 44% explicaron que hay dispositivos compartidos para los estudiantes, 43% de los encuestados confirmaron que los profesores cuentan con formación docente en competencias digitales, el 33% expresaron que el currículum está adaptado a un modelo de enseñanza digital y el 8% afirmaron que en su centro educativo hay un dispositivo para cada estudiante. Mientras que un 10 % exteriorizan que no cuentan con ninguna opción de las anteriormente mencionadas para hacer uso de las TIC en la institución educativa en donde actualmente enseñan.

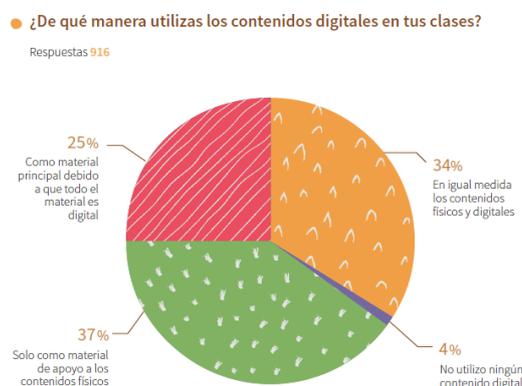
Figura 9. Percepción de las TIC educativas con que cuenta el centro educativo



Fuente: Blinklearning, 2023

En el ámbito educativo existen situaciones notables en las que las TIC han sido altamente provechosas para los procesos pedagógicos, permitiendo nuevas alternativas de enseñanza. Con respecto a la forma como los maestros utilizan los contenidos digitales en sus clases (Figura 10), la respuesta más frecuente (37%) fue que solo las usan tan como material de apoyo a los contenidos físicos, el 34% explicaron que utilizan en igual medida los contenidos físicos y los digitales, el 25% de los encuestados explicaron que usan principalmente el material digital y en último lugar el 4% de los docentes no usan ningún contenido digital.

Figura 10. Percepción de cómo se utilizan los contenidos digitales en clase



Fuente: Blinklearning, 2023

La educación actual asume el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza pretendiendo generar prácticas de aprendizaje motivadoras y adaptadas a los requerimientos del siglo XXI. Antes de la pandemia algunas instituciones educativas ya venían adelantando esfuerzos con respecto a la innovación digital. Sin embargo, durante la pandemia, las instituciones tuvieron que adaptarse a la

virtualidad. Con relación al principal contenido digital que utilizan los docentes para impartir las materias (Figura 11) el 39% expresaron que usan contenidos extraídos de internet como blogs, material de otros docentes, YouTube, webs de recursos abiertos, entre otros. El 31% recurren a los contenidos editoriales como libros digitales, recursos y plataformas. Mientras que el 30% revelaron que emplean contenidos de creación propia utilizando herramientas como PowerPoint, Google Docs, Genially, Photoshop, BlinkLearning, recursos abiertos, entre otros.

Figura 11. Percepción de cómo se utilizan los contenidos digitales en clase



Fuente: Blinklearning, 2023

Los centros educativos son espacios transformadores que hacen parte de un mundo en continuo cambio y de una comunidad cada día más digitalizada. Los Proyectos de Educación Digital están al alcance de la colectividad educativa y la digitalización de los centros debe ser compromiso de todos. Sin embargo, no siempre es así. Al interrogar a los docentes sobre si recomendaría a un compañero iniciar un proyecto digital en su centro (Figura 12), el 88% reconocieron que sí lo harían, el 8 % concluyeron que depende de varios factores, mientras que solo el 4 %, respondieron que no aconsejarían a sus compañeros que formularan un proyecto digital. De acuerdo con Carrión (2019) “las TIC trasladadas al ámbito educativo y utilizadas de manera apropiada, pueden ser un extraordinario recurso para mejorar las competencias del alumnado, ya que constituyen un medio eficaz, atractivo y fácilmente accesible para enriquecer el currículo y las actividades desarrolladas en el aula” (p. 129).

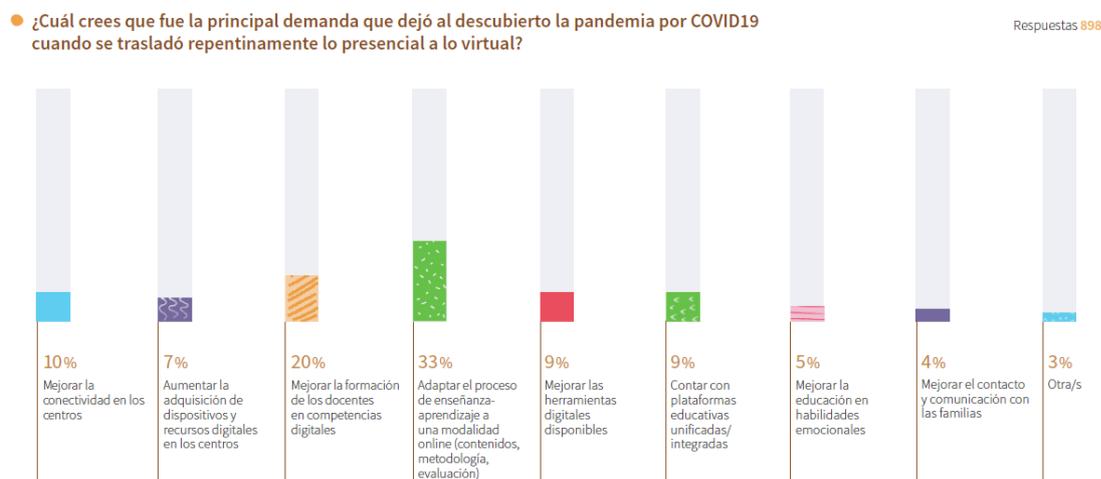
Figura 12. Respuesta a la pregunta ¿recomendaría a un compañero iniciar un proyecto digital en su centro?



Fuente: Blinklearning, 2023

Durante el confinamiento propiciado por la pandemia del COVID-19 las instituciones educativas tuvieron que dar continuidad a los procesos pedagógicos usando esquemas virtuales en lugar de presenciales viéndose obligados a diseñar estrategias de enseñanza para garantizar la educación, lo que generó requerimientos especiales. Las encuestas realizadas permitieron identificar cuál fue la mayor demanda que dejó la pandemia cuando los centros educativos se trasladaron súbitamente de los espacios presenciales a los ambientes virtuales en la Figura 13 se advierte la tendencia. El 33% de los docentes expresaron que la mayor dificultad fue adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a una modalidad online, específicamente en cuanto a contenidos, metodología y evaluación. El 20 % reconocieron que se generó la exigencia de mejorar la formación de los docentes en competencias digitales. En menor medida (10% y 9%) los encuestados encontraron que se originaron otras necesidades tales como: la de mejorar la conectividad en los centros, de disponer más herramientas digitales y de contar con plataformas educativas unificadas e integradas. Además, se determinó en porcentajes menores, pero no menos importantes que también surgió la limitación con respecto a la adquisición de los dispositivos y recursos digitales en los centros, así como la necesidad de mejorar la educación en habilidades emocionales y el contacto y comunicación con las familias.

Figura 13. Percepción sobre la principal demanda que dejó al descubierto la pandemia

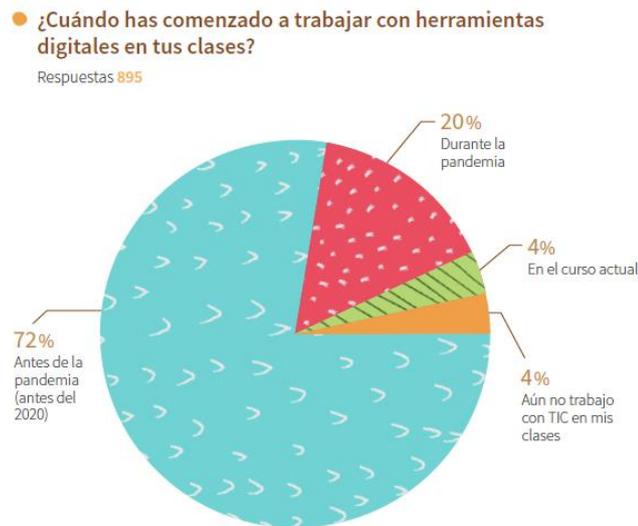


Fuente: Blinklearning, 2023

El sistema educativo actual requiere que los docentes cuenten con las competencias TIC, cuyo valor ha tomado más visibilidad durante la pandemia. En relación a cuándo los docentes han iniciado a trabajar con herramientas digitales en sus clases (Figura 14) la mayoría de los encuestados (72%) afirmaron que las comenzaron a utilizar desde antes de la pandemia específicamente antes del 2020, el 20 % reconocieron que lo hicieron durante la pandemia y el porcentaje restante que lo están haciendo en la actualidad o aún no han trabajado con TIC en las clases. Richardson y Milovidov (2019) aseguran que

en la creciente complejidad e imprevisibilidad de nuestro mundo en rápido movimiento, la creatividad ayuda a los ciudadanos a adaptarse a nuevos entornos, responder a las necesidades sociales emergentes necesidades y encontrar soluciones a los muchos desafíos que plantea la tecnología. (p. 41)

Figura 14. Desde cuándo iniciaron los maestros a incluir las TIC en sus clases



Fuente: Blinklearning, 2023

Cada día, los docentes hacen más uso de las TIC para enseñar usando diferentes estrategias. Por tanto, la actualización docente en los aspectos tecnológicos y la necesidad de que tengan las competencias necesarias para utilizar las TIC en sus aulas de clase es un requerimiento ineludible en la actualidad. Con respecto a la pregunta que hacía referencia a de qué manera los docentes han adquirido dichas competencias y han aprendido a utilizar las diferentes herramientas tecnológicas que fueron necesarias para las clases a distancia y el llamado modelo híbrido, en la figura 15 se observa que en general, el 48 % de los encuestados respondieron que se tuvieron que instruir por iniciativa propia haciendo uso de cursos, *webinars* y tutoriales e internet. El 28% de ellos manifestaron que ya sabían utilizar y aplicar las herramientas digitales y el porcentaje restante explicaron que a través del centro educativo u otros compañeros responsables de las TIC en la institución y/o ayuda familiares.

Figura 15. Forma en que los docentes aprendieron a usar las nuevas herramientas tecnológicas que fueron necesarias para las clases a distancia y/o modelo híbrido



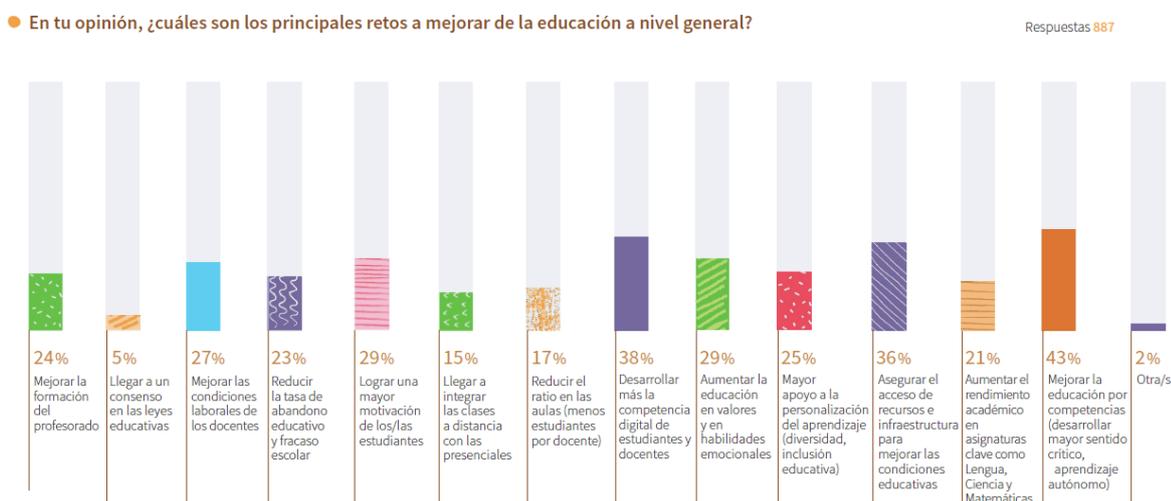
Fuente: Blinklearning, 2023

En una realidad en la que la humanidad se ha transformado, particularmente en los últimos años, cuyos cambios han influido decisivamente de forma especial en los ambientes educativos, es posible distinguir aquellos aspectos que tienen una mayor influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con respecto a los que los docentes encuestados consideran que son los retos a mejorar

en la educación a nivel general en la figura 16 se aprecia que el 43% consideran que lo más importante es lograr mejorar la educación por competencias desarrollando un aprendizaje autónomo, en segundo lugar, piensan que es primordial 38% desarrollar más la competencia digital de estudiantes y docentes y 36% asegurar el acceso de recursos e infraestructura para mejorar las condiciones educativas. También afirman que es igualmente significativo (29%) aumentar la educación en valores y habilidades emocionales y lograr una mayor motivación de los estudiantes. En porcentajes menores, pero no menos importantes, se resaltan aspectos tales como (27%) mejorar las condiciones laborales de los docentes, (25%) mayor apoyo a la personalización del aprendizaje, (24%) mejorar la formación del profesorado, (23%) reducir la tasa de abandono y fracaso escolar y (21%) aumentar el rendimiento académico en asignaturas clave. Posteriormente en menor porcentaje, tan solo un 5% de los encuestados consideran relevante llegar a un consenso en las leyes educativas. De acuerdo con el informe Horizon la tecnología para el aprendizaje representa el descubrimiento de nuevas necesidades y usos de herramientas que potencian la innovación curricular con el fin de mejorar la calidad educativa.

Según Arias *et al.* (2121) «las plataformas de aprendizaje deben estar alineadas al currículo, e idealmente deben permitir el monitoreo de los aprendizajes y la retroalimentación entre estudiantes y docentes» (p. 43).

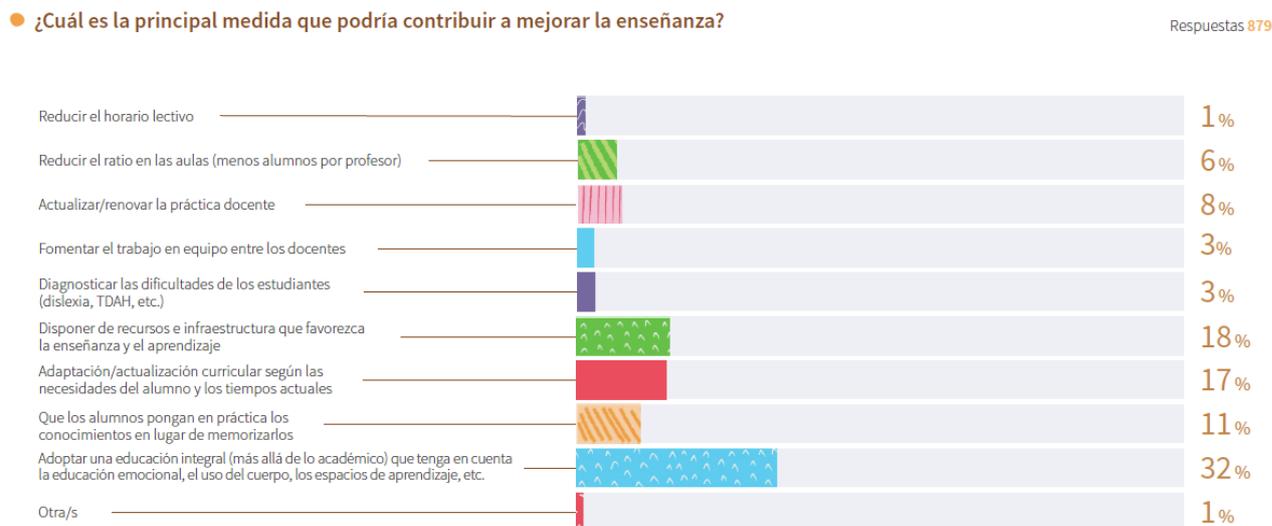
Figura 16. Percepción sobre los principales retos a mejorar de la educación a nivel general



Fuente: Blinklearning, 2023

No es posible hablar del proceso de enseñanza sin tener en cuenta el proceso de aprendizaje porque son uno mismo. El 32 % de los encuestados (Figura 17) consideraron que la principal medida que podría contribuir a mejorar la enseñanza es adaptar una educación integral que tenga en cuenta la educación emocional, el uso del cuerpo y los espacios de aprendizaje. Conjuntamente, el 18% y 17% de los docentes creen que las disposiciones primordiales para favorecer los procesos de enseñanza son disponer de recursos e infraestructura que favorezcan que favorezcan la enseñanza y el aprendizaje y adaptación curricular según las necesidades del alumno y los tiempos actuales. En menores porcentajes entre el 11% y el 1% opinan que los elementos que apoyan un mejor proceso de enseñanza son que los alumnos pongan en práctica los conocimientos en lugar de memorizarlos, renovar la práctica docente, reducir el horario lectivo y la ratio en las aulas, entre otros. De acuerdo con Calderón (2029) «el avance tecnológico y la facilidad para acceder a la información, constituyen un medio para la creación de ambientes educativos más creativos e interactivos que deben estar inmersos dentro de la planificación de clases» (p. 104).

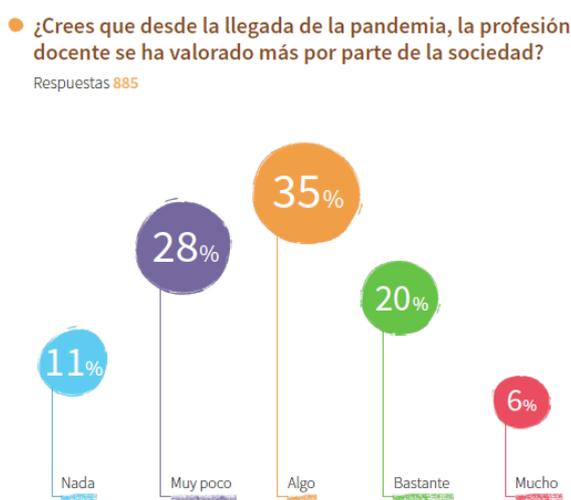
Figura 17. Percepción sobre las principales medidas que podrían contribuir a mejorar el proceso de enseñanza en las aulas



Fuente: Blinklearning, 2023

Para los docentes en la presencialidad, el quehacer profesional era una gran responsabilidad y puede decirse con certeza que el paso a la virtualidad aumentó el tiempo dedicado a las clases, y a aprender el uso de las TIC. De modo que al discutir cómo la pandemia afectó a la profesión docente y si esta se valoró más por parte de la sociedad, el 61% de los docentes encuestados expresaron que apreció más su labor en algo, mucho o bastante y el restante 39% sugirieron que en nada o muy poco, en la Figura 18. Se aprecian los porcentajes de forma más detallada. Lustosa *et al.* (2021) aseguran que «el núcleo fundamental de cualquier tipo de transformación digital es tener la capacidad, tanto de personas como de infraestructura, para diseñar y entregar de manera efectiva» (p. 13).

Figura 18. Percepción de cómo se ha valorado la profesión docente por parte de la sociedad a partir de la llegada de la pandemia

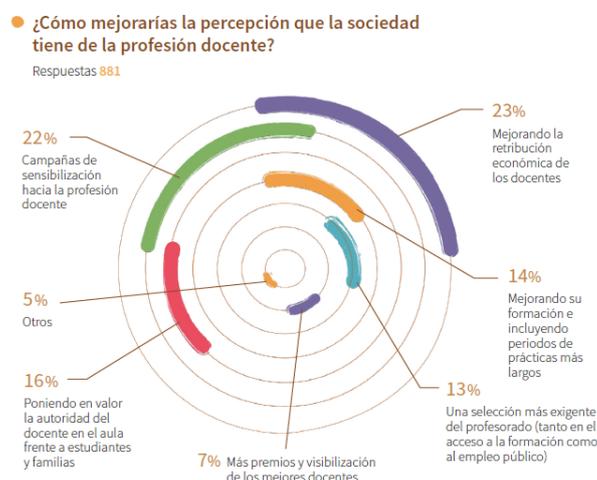


Fuente: Blinklearning, 2023

A través de los años la sociedad ha percibido la profesión docente de una forma algo prejuiciosa, teniendo impresiones algunas veces erradas que, además, en muchos casos, obstaculizan la labor del profesorado. Los docentes encuestados (Figura 19) aseveran que la mejor forma para optimizar la percepción que la sociedad tiene de la profesión docente es optimizando la retribución económica de los docentes (23%) y realizando campañas de sensibilización hacia la profesión docente (22%). Lloyd (2020) asegura que

también hay una necesidad de mayores apoyos para los profesores - de todos los niveles del sistema educativo - en el diseño e impartición de clases en línea. Para la mayoría, su primera experiencia con la educación virtual llegó con la educación y pandemia 120 pandemia de COVID-19. (p. 119)

Figura 19. ¿Cómo mejorar la percepción que la sociedad tiene de la profesión docente?



Fuente: Blinklearning, 2023

Los docentes tienen un gran compromiso social: la formación de seres humanos integrales capaces de afrontar un proyecto de vida; desde ese pensamiento, es claro que el profesorado de todo el nivel debe conservar la motivación por enseñar y hacerlo bien. En la figura 20 se puede observar que el 57% de los docentes encuestados afirmaron que se sienten muy motivados, el 31% algo motivados, el 10% un poco desmotivados y el 2% muy desmotivados respecto al quehacer pedagógico. Un docente motivado es un agente transformador del conocimiento y la sociedad. Como dice Franco (2012)

la motivación parte desde el interior del ser, donde ubica la actividad docente; aquí el profesional se presenta en una visión altruista, porque lo mueve la vocación al servicio, ese deseo de dar sin condiciones, más allá del aprendizaje de los estudiantes y el mejoramiento institucional. (p. 168)

Figura 20. Motivación de los docentes frente a su trabajo.



Fuente: Blinklearning, 2023

Motivar a los docentes implica reconocer todo su potencial para alcanzar un desarrollo social óptimo y así, lograr que los estudiantes tengan una educación de calidad la cual les permita ser partícipes de la transformación en lugar de limitarse a repetir información. La figura 21 ilustra las

principales razones por las que los educadores se sienten desmotivados con respecto al trabajo docente, el 36% afirman que la mayor inconformidad es respecto a la alta carga laboral y demasiada burocracia y los bajos salarios. Así mismo también, cuestiones referentes al centro de trabajo tales como mala gestión, mal clima laboral, entre otros (13%). También el 10% de ellos se sienten preocupados por el bajo interés del alumnado. Con sorpresa se evidenció que, ninguno de los docentes encuestados expresó inquietud por los planes de estudio desactualizados o anticuados, pues, unos planes al día y acoplados con el uso adecuado de las TIC proporcionan una comprensión clara de las metas y un plan de estudios bien estructurado promueve sentido de orden y brinda tranquilidad.

Figura 21. Aspectos que desmotivan a los educadores con respecto al trabajo docente



Fuente: Blinklearning, 2023

Por otro lado, entre las fuentes que motivan de los docentes para realizar su trabajo (Figura 22), se encontró que el 43% lo hacen por vocación, el 16% comprenden el gran compromiso social que poseen y les gusta su trabajo, el 12% reconocieron que uno de los aspectos que más los produce satisfacción personal es ver el progreso de los estudiantes y el 8% se sienten satisfechos al compartir los conocimientos de la asignatura en la cual son idóneos. En este sentido Geraldo *et al.* (2021) sostienen que «el docente es un profesional comprometido, sus acciones y desempeño se fundamentan en los procesos pedagógicos científicos, como cualquier otro colaborador, necesita estar motivado, deben ser evaluados por sus desempeños y monitoreados en el desarrollo de sus actividades académicas» (p. 157).

Figura 22. Aspectos que más motivan al docente con respecto a su trabajo



Fuente: Blinklearning, 2023

Partiendo de la primicia de que la motivación de los docentes es la clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje, es posible asegurar que solo un profesor motivado puede hacer parte del cambio hacia el progreso de los centros educativos. Los aspectos más significativos para mejorar la motivación docente se resumen en la figura 23 en donde se puede ver que uno de los mayores incentivos (28%) para los docentes es la remuneración económica con mayores sueldos. Seguido de la necesidad que manifiestan el 20 % de los maestros de poder contar con más tiempo para preparar clases y menos tiempo dedicado a la burocracia. Además, se aprecia que otros factores que los profesores consideran, podrían mejorar su actitud hacia el trabajo serían: 12% mayor progresión profesional, 9 % trabajo conjunto con otros compañeros y más medios materiales. Tan solo un 2% de los encuestados piensan que al disminuir las horas de clase mejoraría la motivación.

Figura 23. Aspectos que mejorarían la motivación para realizar el trabajo docente



Fuente: Blinklearning, 2023

4. Conclusiones

El VII estudio de TIC en el aula evidenció una vez más la necesidad imperiosa de la formación continua en competencias digitales de profesores y estudiantes, en la que las instituciones juegan un papel importante todo en aras de mejorar la calidad educativa con personal idóneo que atienda las necesidades del estudiantado y sepa sacar provecho a las bondades de la tecnología.

Si bien los gobiernos continúan haciendo esfuerzos por cerrar la brecha digital se requieren acciones más inmediatas que faciliten asequibilidad y accesibilidad a la tecnología, democratizando su uso y adoptándola como una aliada en procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación más eficaces garantizando una educación integral con el desarrollo y fortalecimiento de las competencias necesarias para desempeñarse en un mundo cada vez más conectado y globalizado.

Sin duda alguna, lo ocasionado por el COVID-19 aceleró procesos de transformación digital en las instituciones de todos los niveles educativos y modalidad de estudios lo que condujo también a la aparición de tecnologías emergentes que reclaman un acompañamiento pedagógico en el momento de seleccionar una u otra para apoyar la enseñanza, por tanto se reitera en la formación permanente en esta área de conocimiento de todos los actores de la comunidad académica.

Un factor determinante de la motivación docente está en el mejoramiento de las condiciones laborales, con esto se pretende reivindicar su estatus y reconocer su valioso trabajo en la educación de jóvenes y adolescentes alrededor del mundo, de ahí la importancia de los resultados que el estudio arroja, todo para promocionar medidas de acción frente a este aspecto por parte de los organismos estatales y las propias instituciones educativas.

En Colombia, particularmente, los mayores desafíos en materia de educación se central en: mejorar la educación por competencias; desarrollar más la competencia digital de estudiantes y docentes; asegurar el acceso de recursos e infraestructura para mejorar las condiciones educativas. Como principal medida para mejorar la enseñanza se requiere adoptar una educación integral (más allá de lo

académico) que tenga en cuenta la educación emocional, el uso del cuerpo, los espacios de aprendizaje, etc. Entre las principales ventajas de utilizar las TIC en el aula, se destacan: el poder tener acceso a un mayor número de contenidos y recursos en distintos formatos, así como también, la mejora del aprendizaje autónomo y de la competencia digital del profesorado/alumnado y uso responsable de las TIC.

5. Agradecimientos

La autora agradece al equipo de Blinklearning y a sus aliados, con los datos proporcionados para la elaboración del artículo, igualmente a todos los profesores de Colombia que respondieron la encuesta y a los estudiantes de UNIMINUTO que contribuyeron con un arduo trabajo de campo.

Referencias

- Alegría, P. (2021) Reducir las brechas de la innovación en la educación En *enlightED Hybrid Edition*, Fundación telefónica. <https://www.enlighted.education/en/edition-2021/>
- Arias, E., Dueñas, X., Elacqua, G., Giambruno, C., Mateo, M. y Pérez, M. (2021). *Hacia una educación 4.0: 10 módulos para la implementación de modelos híbridos*. Inter-American Development Bank. <http://dx.doi.org/10.18235/0003703>
- Bautista, A., & Cipagauta, M. (2019). Didactic trends and perceived teachers' training needs in higher education: a case study, *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 7(3), 71-85. doi 10.5937/IJCRSEE1903071B
- Calderón, M. (2019). La planificación microcurricular: una herramienta para la innovación de las prácticas educativas. *Rehuso*, 4(2), 103-111. <https://bit.ly/3Zw3Mn6>
- Cardini, A. (2020). La escuela digital ¿qué nos deja la pandemia? En Lara, M., Palacios, N. y Perlado, S. (Eds), *La escuela que viene. Reflexión para la acción* (pp. 4–21). Fundación Santillana. <https://bit.ly/3kvzdPz>
- Carrión, E. (2020). El uso de las TIC en la inclusión educativa. El bullying, componentes y diferencia de género. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 126-148 doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12110>
- Cipagauta, M. (2021). La tecnología al servicio de la educación. *International Education Technologies Review*, 8(2), 141–147. <https://doi.org/10.37467/gka-revedutech.v8.3013>
- Del Pozo C., Del Campo, A. y Róo, M. (2021). *Aprendizaje en línea seguro Guía escolar para la protección de datos de los estudiantes en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0003652>
- Franco, J. (2021). La motivación docente para obtener calidad educativa en instituciones de educación superior. *Revista Universidad Virtual Católica del Norte*, 64, 151-179. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a7>
- Geraldo, L., Soria, J., Joyce, M. y Buendía, K. (2021). Modelo factorial en la motivación laboral y desempeño docente. caso: Institución educativa emblemática Isabel la Católica, Lima – Perú. [Factor model in work motivation and teacher performance. Case: Institución Educativa Emblemática Isabel la Católica, Lima – Perú] *Apuntes Universitarios*, 11(1), 157-170. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.561>
- Horizon Report. (2021). Teaching and learning edition. Educase. <https://bit.ly/3YbeVIR>
- Jiménez, M., Martínez, A., y Fernández, E. (2020). Actitudes del profesorado sobre la innovación con herramientas TIC multisensoriales en entornos inclusivos / teachers' attitudes about the innovation with multi-sensorial ICT tools in inclusive environments. *Revista Latinoamericana De tecnología Educativa*, 19(2), 29-45. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.29>
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19 En J. Jirón (Ed.), *Educación y pandemia una visión académica*. (pp. 115-121). <https://bit.ly/3y439p8>
- Lustosa, A., Ben, B., Franco, C., Arias, E. y Heredero E. (2021). *Tecnología educativa en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0003828>
- Mateo, M. (2019). El futuro ya está aquí. En M. Mateo y G. Rucci (Eds). *El futuro ya está aquí. Habilidades transversales en América Latina y el Caribe en el siglo XXI* (pp. 14-35). Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0001950>
- Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S. y Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. UNIR editorial. <https://bit.ly/2Bei7yf>
- Pardo, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School. <https://bit.ly/3ENyD6C>
- Pila, J., Andagoya, G. y Fuertes, M. (2020). El profesorado: un factor clave de la innovación educativa. *Revista Educare*, 24(2), 212–232. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1327>
- Richardson, J. & Milovidov, E. *Digital citizen education handbook*. Council of Europe. <https://ec.europa.eu/newsroom/just/items/672450/en>
- Santos, G y Abadal, E. (2022.) *Recursos educativos abiertos. Una pieza fundamental para afrontar los actuales retos de la Educación Superior*. <https://bit.ly/3ZdH43e>

- Soletic, Á. (2020). ¿Cómo imaginamos la escuela que viene? En M. Lara, N. Palacios y S. Perlado (Eds). *La escuela que viene. Reflexión para la acción* (pp. 24-26). Fundación Santillana. <https://bit.ly/3II9ifD>
- Sornoza, C., Aguilar, L., Tóala, M. y Zambrano, D. (2019). Habilidades de las TIC que requieren los docentes en el bachillerato. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 57-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171023006>
- Vivas, W. (2023). Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética. *Ciencia, Docencia y Tecnología* 29(57), 235-255. <https://bit.ly/3memxgv>
- Zavala, M., González, I. y Vázquez, M. (2019). Modelo de innovación educativa según las experiencias de docentes y estudiantes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.5>