

## VII Simposio Internacional de Formación de Educadores (Sifored):

### Desafíos en la innovación educativa para aprender en el mundo de hoy

#### Percepción y efectos del uso de las TIC en la educación superior: Un análisis comparativo entre educación presencial, híbrida y en línea

Ortigoza Rodríguez Laura Daniela; Aldana Zuluaga Laura Liney<sup>1</sup>; Suarez Gomez Xiomy Niyirey<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Antonio Nariño. Facultad de educación; Bogotá D. C., Colombia*

<sup>2</sup> *Universidad Antonio Nariño. Facultad de educación; Bogotá D. C., Colombia*

#### Resumen

En esta investigación se expone un análisis de tres modalidades educativas utilizadas en las instituciones oficiales tomando como foco principal la universidad. Se busca dar respuesta a qué percepciones tienen los estudiantes de carreras de pedagogía sobre estas modalidades teniendo en cuenta su previa definición de la modalidad presencial, híbrida y virtual al igual que sus experiencias cursando alguna de ellas. Al exponer los datos que recolectamos a través de una encuesta, el enfoque de nuestra investigación busca que los docentes en formación conozcan la opinión de sus compañeros en este campo para la posterior reflexión acerca del papel docente que quieren ejercer como futuros maestros. Seguidamente se presenta la definición de las modalidades tomando como base las respuestas de los participantes de la encuesta y el respaldo teórico de documentación escrita de diversas fuentes. De esta manera entre nuestros hallazgos observamos la cantidad de alumnos que conocen alguna modalidad, su calificación basada en su experiencia y la cantidad que considera agregar alguna en su práctica docente. Finalmente, presentamos en nuestras conclusiones la incidencia de las TIC basada en los efectos positivos y negativos que tienen en la formación de futuros pedagogos así como en los aprendizajes de sus alumnos.

#### Palabras clave:

TIC, educación presencial, educación híbrida, educación en línea, campo educativo.

#### Abstract

This research presents an analysis of three educational modalities used in official institutions with the university as the main focus. We seek to answer the perceptions of student teachers about these modalities, taking into account their previous definition of the face-to-face, hybrid and virtual modalities, as well as their experiences studying any of them. By presenting the data we collected through a survey, the focus of our research seeks that teachers in training know the opinion of their peers in this field for the subsequent reflection on the teaching role they want to exercise as future teachers. Next, we present the definition of the modalities based on the responses of the survey participants and the theoretical support of written documentation from various sources. In this way, among our findings we observe the number of students who know some modality, their qualification based on their experience and the number who consider adding some in their teaching practice. Finally, we present in our conclusions the incidence of ICT based on the positive and negative effects they have on the training of future teachers as well as on their students' learning.

#### Keywords:

ICT, face-to-face education, hybrid education, online education, educational field.

### 1. Introducción

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son de gran importancia, si no es que fundamentales en el ámbito educativo. La tecnología se impone ante la educación tradicional, ya que transforma la forma en la que se aprende y enseña, teniendo en cuenta la realidad de la sociedad actual, esto ha permitido grandes avances tecnológicos que han desencadenado nuevas modalidades educativas con herramientas y recursos digitales que favorecen el aprendizaje de los estudiantes. Pero así mismo representa grandes desafíos respecto a la igualdad y el acceso a la tecnología en una sociedad contemporánea.

En muchas instituciones a lo largo y ancho del país se implementa por ejemplo la educación presencial en la que la enseñanza y aprendizaje se tienen en un lugar específico y permite la interacción entre profesores y estudiantes, así como entre los mismos estudiantes, este tipo de educación tradicional es el que por siglos se ha establecido y perdurado, porque resulta ser efectivo en muchos aspectos. Pero también existe la educación en línea, en esta modalidad los docentes y estudiantes participan de un entorno netamente digital, gracias a las nuevas tecnologías y la internet. Además, se puede contar con otro tipo de educación que es capaz de combinar las dos primeras, se trata de la modalidad híbrida, que brinda a los estudiantes la interacción con sus maestros y compañeros, así como también la flexibilidad y recursos que ofrece la era digital.

Por esta razón, se realiza un análisis a grandes rasgos del uso de las TIC en las modalidades de educación presencial, híbrida y en línea, ya que es importante entender que la educación es un componente fundamental para el desarrollo de una sociedad en sus diferentes ámbitos, y el desafío que debe asumir la sociedad y el gobierno es combinar la tecnología con la educación y la cultura de las personas sin dejar de lado conceptos como el humanismo y la equidad social (González, 2017, p. 1). Igualmente, Pares (2017) afirma que: “sería una grave irresponsabilidad histórica no asimilar que los aportes de la revolución tecnológica representan una extraordinaria oportunidad para avanzar en el perfeccionamiento de los sistemas educativos y en la democratización de la información y del conocimiento” (p. 2).

Este análisis permitirá concebir las percepciones de futuros licenciados de la Universidad Antonio Nariño, frente a las modalidades educativas, comprender cómo las TIC pueden contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, obtener perspectivas acordes a las experiencias y a los conocimientos que tienen los encuestados en las tres modalidades, y que gracias a la recolección de datos por medio de una encuesta, se puede denotar como los estudiantes rechazan alguna de las modalidades o como se tiende a tener un inclinación por determinada modalidad, pero igualmente otro porcentaje de estudiantes desconoce su concepto y no ha tenido experiencias previas al respecto.

La presente investigación se estructura de la siguiente manera; se empezará con la introducción del tema a tratar, exponiendo los objetivos de la investigación. Posteriormente se definirán los conceptos de educación presencial, híbrida y en línea haciendo uso de la investigación documental, con lo cual se dará inicio al análisis de las percepciones y efectos del uso de las TIC en la educación superior, específicamente en estudiantes de licenciatura de la Universidad Antonio Nariño, de acuerdo con los resultados y el análisis de una encuesta. Para finalizar, se sintetizan los hallazgos de la investigación y la proporción de las reflexiones finales sobre análisis comparativo entre educación presencial, híbrida y en línea.

El objetivo general de la ponencia es analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actuales modalidades educativas, tomando como base la Universidad Antonio Nariño. Para el desarrollo de esta investigación, se generó la siguiente pregunta ¿Qué percepciones tienen los futuros docentes acerca del uso de tecnología en el campo educativo? Por otro lado, los objetivos específicos son: definir los conceptos de educación presencial, educación híbrida y educación en línea, percibir los conocimientos previos de los participantes de la encuesta sobre estas modalidades educativas en la Universidad Antonio Nariño y tener claro las ventajas y desventajas de incluir las TIC en el aula, para finalmente, dejar una reflexión a futuros licenciados.

## **2. Metodología**

El enfoque de la investigación acerca del uso de las TIC a través de las modalidades de educación presencial, educación híbrida y educación en línea para resaltar la percepción y los impactos que tiene en los estudiantes universitarios es cualitativa, ya que por medio de encuestas logramos recopilar los saberes previos y las percepciones de la población que tomamos en cuenta para nuestra investigación. Por consiguiente, se utilizó la metodología de análisis de documentación escrita como libros, artículos y revistas académicas, en plataformas de búsqueda gratuitas como Google Académico, Scielo, Dialnet y Redalyc junto con el uso de encuestas en línea, ya que además de recolectar la información acerca de las percepciones y los efectos de las tres modalidades educativas en los estudiantes, su acceso también permitió recolectar información de las expectativas de los encuestados basándonos en los contextos educativos que han vivenciado a lo largo de su formación académica en su rol como estudiante y su posición frente a la posibilidad de recrear alguna de las modalidades en espacios escolares ejerciendo un rol como docente.

Para realizar la encuesta tomamos una muestra compuesta por la selección de 10 estudiantes de licenciatura de pregrado de la sede sur de la Universidad Antonio Nariño ubicada en la capital Bogotá tomando en cuenta factores su rol activo en primero y segundo semestre y el área de disciplina en curso, en este caso cuatro de ellos siendo licenciatura en español e inglés, licenciatura en ciencias sociales y licenciatura en matemáticas excluyendo datos como la ubicación geográfica, el estrato económico, la nacionalidad, comunidad a la que pertenece, entre otros datos que puedan identificar al estudiante que responde el cuestionario.

La encuesta fue creada en el software Google Forms, una herramienta web gratuita de fácil acceso y manejo, estructurada por preguntas de opción múltiple y preguntas abiertas que se centran en temas como: la adopción de las tecnologías en espacios académicos dentro y fuera del aula, el espacio físico, las aptitudes que fomenta una educación respaldada por el uso adecuado de dispositivos digitales y la mejora en los procesos de aprendizaje aplicados a grupos estudiantiles. Las preguntas clave del cuestionario están enfocadas en conocer la definición previa que tiene el cuerpo estudiantil acerca de los conceptos en los que se enfoca nuestra investigación como lo son la educación presencial, la educación híbrida y la educación en línea; su opinión acerca de estas modalidades basadas en sus experiencias como estudiantes en cada una de ellas; los factores predominantes en sus aptitudes según la modalidad que hayan cursado y sus expectativas en cuanto a su uso en su práctica como profesores, entre ellas están: ¿Conoces las modalidades de educación presencial, educación híbrida y educación en línea?, ¿Cómo ha sido tu experiencia en la modalidad presencial, híbrida y en línea? y ¿Cuáles crees que son las cualidades que fomentan la educación presencial, la educación híbrida y la educación en línea?

Partiendo de las preguntas formuladas, el análisis de las respuestas se realizó utilizando como base la herramienta software de análisis cuantitativo generada automáticamente por el formulario de Google por medio de hojas de cálculo de Excel con gráficos de porcentajes los cuales son resumidos y transcritos por elaboración de figuras propias ya que de esta manera se simplifica la información recogida utilizando la herramienta software Excel. Por otro lado, se toman en cuenta las respuestas a preguntas abiertas de los alumnos que será respaldada con información teórica de documentación escrita como se mencionaba al inicio.

Para la metodología y la recopilación tanto de datos como de respuestas se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas de consentimiento y anonimato por parte de los sujetos de cooperación voluntaria por medio de la descripción dentro y al inicio del formulario que indican los permisos y el consentimiento para el tratamiento de datos requeridos para nuestra investigación en el que su anonimato es garantizado porque no se les pide a los estudiantes sus nombres ningún dato personal. Se da por sentado el permiso de los participantes para el uso de sus respuestas cuando se les indica que al completar la encuesta con éxito aceptan la manipulación de la información dada que va a ser utilizada con fines investigativos.

### **3. Resultados y análisis**

En el apartado dirigido a la interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta dirigida a estudiantes de pregrado de diferentes licenciaturas se presentan las conclusiones y los efectos por medio de gráficos creados en Microsoft Excel ya que nos permiten identificar el impacto de las TIC en la educación y en la formación académica de los participantes.

Entre la población encuestada se tomaron en cuenta variables como el semestre en curso de los estudiantes y el área disciplinar de su licenciatura obteniendo como resultado que el 70% de los estudiantes está en segundo semestre y el 30 % de ellos está en primer semestre. El 80% de los encuestados está cursando la licenciatura en español e inglés y entre el 20% restante, el 10% es de la licenciatura en ciencias sociales y el otro 10% de la licenciatura en matemáticas.

#### **3.1. Educación presencial**

Para esta sección vamos a presentar los resultados enfocados en el concepto que tienen los alumnos en cuanto a la definición de la educación presencial, sus percepciones respecto a su experiencia en esta modalidad y los componentes que son fomentados en ellos como estudiantes durante esta modalidad educativa.

En primer lugar se les preguntó qué entienden por educación presencial en el que el 90% respondió que se trata del entorno físico, mayormente un salón de clases, en él se da la interacción entre alumnos y maestros y el 10% de los encuestados afirmó no conocer su definición en el ámbito educativo.

De acuerdo con Martínez, (2017) la educación presencial se define como la base de transmisión de conocimientos que fundamentalmente aporta el hecho enriquecedor del contacto socializador, de la expresión corporal de sensaciones, anhelos y emociones, imposibles de emular a distancia (p. 5).

En segundo lugar, se les preguntó a los 10 estudiantes cómo fue su experiencia siendo educados en esta modalidad, dando como resultado que el 70% la calificó como una experiencia buena, entre ellos el 20% prefiere esta modalidad por encima de la modalidad de educación virtual y un 10% afirmó no haber tenido una buena experiencia demostrando una preferencia por la modalidad en línea.

En tercer lugar y como última instancia se les pidió a los estudiantes que seleccionarían dentro de 16 categorías la que consideran de mayor relevancia en cada modalidad. La que mayor repercusión creen los estudiantes que tiene en la formación académica de manera presencial es la disciplina al tener la mayor cantidad de votantes con un 90% de votos que consideran los alumnos como dominante de esta modalidad y las categorías irresponsabilidad, intolerancia y confusión como las de menor impacto.

Al recopilar estos datos podemos confirmar que el tipo de enseñanza que se proporciona en la mayoría de las escuelas al igual que como se ha venido observando en la historia de la escuela, su objetivo es la fabricación de futuros trabajadores sumisos (Zubiria, 2019, p. 1), dotados de la disciplina como mecanismo seguro del orden en la sociedad sin cuestionamiento alguno. Para el campo educativo y la enseñanza esto representa una gran ventaja en cuanto a la formación de valores que permitan como colaborador la responsabilidad y de esta manera se pueda llegar al alcance de los objetivos propuestos en la clase como entregables y demás proyectos exigidos en el espacio educativo guiado por un docente como se puede evidenciar en el siguiente análisis de datos:

En su contraparte, la gráfica se inclina un poco más hacia los aspectos positivos entre las categorías motivación, interés y creatividad tomando como referencia algunas de las ventajas del manejo de una dinámica presencial, entre ellas la interacción social tanto entre alumnos como con los maestros y la menor medida de aislamiento y compañerismo por medio de la comunicación oral (Alvarado et al., 2022, p. 16).

De este modo podemos concluir que uno de los efectos positivos de esta modalidad apoyado del uso de tecnologías respaldará algunas ventajas, entre ellas están el trabajo motivador por el uso de tecnologías y programas que llaman la atención de los alumnos, existe un aprendizaje personalizado al ejercer la autonomía de exploración y análisis de los contenidos encontrados en la web y principalmente el acceso desde cualquier lugar al material de estudio, notas y recordatorios configurados por los mismos estudiantes para un uso inmediato dentro del aula en caso de no contar con equipo portátil dentro del aula (Díaz, 2013, p. 5)

Pero por otro lado, teniendo en cuenta los aportes del autor Díaz (2013), también contamos con efectos negativos con la integración de la tecnología en la modalidad presencial, algunas de ellas hacen referencia a esa cantidad de personas que no cuentan con un acceso ilimitado a dispositivos tecnológicos que apoyen su formación académica para realizar tareas correspondientes a las siguientes clases (p. 6).

### **3.2. Educación híbrida**

Para esta sección se formula la misma serie de preguntas a los alumnos dividido en tres partes: el concepto que entienden por la modalidad educativa híbrida, su experiencia si formaron parte de esta modalidad y las cualidades de mayor impacto que ha tenido en su proceso formativo.

A partir de estos planteamientos la educación híbrida se define como la combinación de tareas por medios digitales y las tareas del aula como espacio físico donde las lecciones y las temáticas se presentan cara a cara (Viñas, 2021, p. 3).

Durante el formulario se concluyó que el 70% de los participantes entiende este tipo de educación como la combinación de las modalidades presencial y virtual y el 20% restante afirmó no conocer de qué se trataba esta modalidad. El 60% de los encuestados dijo no haber experimentado esta modalidad durante su proceso formativo y el 30% afirmó haberla experimentado alguna vez y comparten su opinión al mencionar que fue regular. En el apartado de las categorías de mayor impacto en que los educandos asocian a la modalidad híbrida, el mayor porcentaje fue el interés con un 60% de votos y la intolerancia como el menor aspecto a considerar para esta modalidad.

Con la recopilación de estos datos podemos concluir que el aprendizaje híbrido puede tornarse interesante debido a sus ventajas, entre ellas el fácil acceso para los estudiantes, su promoción en la autonomía y la adaptación a nuevos recursos tecnológicos (Carranza et al., 2021, p. 8).

Como contraparte, la gráfica tiene mayor acercamiento a las categorías negativas como la irresponsabilidad, el aburrimiento y el desánimo ya que entre sus desventajas se señalan como ejemplos la falta de acceso a conexión en algunas zonas geográficas y primordialmente la variedad de distracciones que implican la navegación ilimitada por internet, esto por medio de videojuegos, redes sociales, entre otros (Alvarado et al., 2022, pp. 15-16).

Para el campo educativo esto representa mayores alternativas a aquellas situaciones de limitante acceso a programas y cursos educativos por parte de los estudiantes teniendo en cuenta a su vez las limitaciones en las que los estudiantes no pueden acudir directamente al aula de forma periódica. Además, el estudiante tiene una mayor libertad de explorar las herramientas a su alcance en espacios donde el docente no está presente y profundiza esos aprendizajes de la mano del maestro en los espacios presenciales (Carranza et al., 2021, pp. 10-11).

### **3.3. Educación en línea**

Para la última modalidad presente en nuestra investigación, se realizó el mismo recorrido de recopilación de datos a los estudiantes con la formulación de tres sencillas preguntas, dos de ellas abiertas y una de opción múltiple. A partir de esto se recoge que el 90% de los estudiantes de pregrado partícipes de la encuesta afirmó que su definición es el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado 100% por dispositivos tecnológicos y aplicaciones web creadas para este fin como Zoom, Meet y Google Teams, y el 10% de los que aplicaron la encuesta afirmó no conocer esta modalidad.

Dentro de sus experiencias, el 80% respondió haber tenido una mala experiencia con esta modalidad y el otro 20% respondió sentirse más cómodo y tener una preferencia notable en esta modalidad por encima de la modalidad presencial o híbrida.

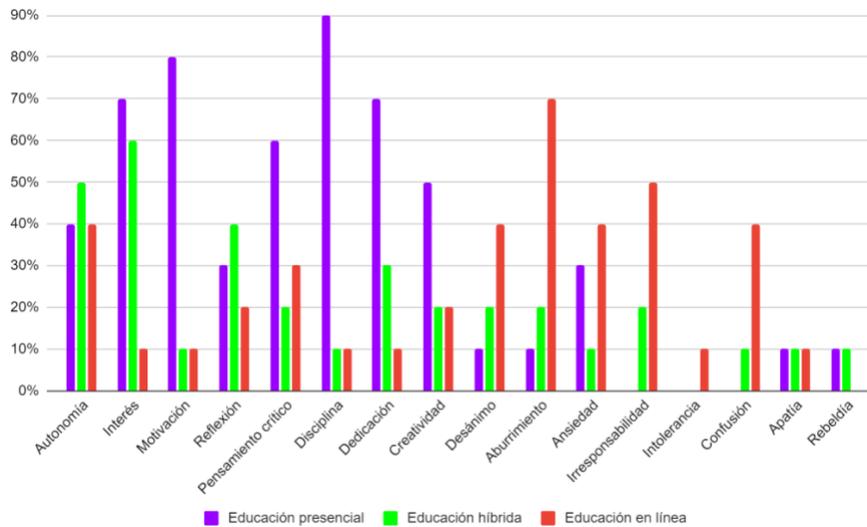
Nuevamente, entre las 16 categorías relevantes y con mayor importancia que se fomentan en los alumnos a través de una pantalla como medio educativo, el aburrimiento se posiciona como la primera al contar con un 70% de votantes y la rebeldía como la cualidad de menor impacto en alumnos que han estudiado en línea.

Como se muestra en la recolección de los datos, podemos inducir que el aburrimiento es uno de los mayores aspectos que manifiestan los estudiantes al estudiar virtualmente. Su justificación puede variar del hecho de que el 80% de los alumnos que de manera voluntaria hicieron la resolución del formulario afirmaron entre las causas de la elección de esta categoría que los estudiantes no tienen la autonomía ni el interés suficiente para acceder a las clases en los horarios establecidos.

Tomando en cuenta los aportes de Díaz (2013), entre las desventajas del uso de las TIC se presentan comúnmente situaciones en las que los estudiantes se distraen en la búsqueda de información y que al estar trabajando en actividades para desarrollar como trabajo autónomo su atención pasa a otras actividades al tener sus redes sociales abiertas en el dispositivo en el que están trabajando la información (p. 5).

Pese a las ventajas que abarcan la educación virtual como la ampliación del tiempo en la entrega y la colaboración al docente, horas de conexión más extensas al igual que el número de estudiantes registrados en estas clases y el énfasis exhaustivo que hacen los docentes en que la información sea entendida por medio de escritos (Carranza et.al, 2021. p. 7), los jóvenes encuestados no se han sentido conformes al realizar sus estudios en esta modalidad, ya que entre sus opiniones predominan más los efectos negativos presentes en la educación en línea.

Para el campo educativo y la enseñanza estos resultados representan la necesidad de mejorar el uso que ejerce la tecnología con las clases en línea al mostrar la inconformidad de la comunidad educativa que ha experimentado la educación virtual en los tiempos de confinamiento por la pandemia de Covid-19 y que por ende conoce sus implicaciones.



**Figura 1. Diagrama de votación de las categorías fomentadas en la educación presencial, educación híbrida y educación en línea**  
Fuente: Elaboración propia

Como última instancia se tuvo en cuenta las respuestas de los participantes a la pregunta ¿Qué modalidad integrarían en el aula como profesores? para concluir con las preferencias y las percepciones que tienen los estudiantes de licenciatura en cuanto a la diversidad del uso de herramientas tecnológicas en el campo educativo teniendo en cuenta los desafíos y las oportunidades que lograron identificar en su mayoría por su experiencia y su opinión personal frente a las modalidades educativas que para nuestro caso se resume tres: la modalidad presencial con una cierta cantidad de uso tecnológico, con un 40% de votantes; la modalidad híbrida con un porcentaje distribuido de enseñanza presencial tradicional y un porcentaje online, con un 30% de votantes; la modalidad virtual siendo esta la única completamente guiada por el uso de dispositivos digitales, con un 10% y un 20% como respuesta a ninguna.

Modalidad	Educación presencial	Educación híbrida	Educación en línea
Porcentaje de preferencia	40% (4 de 10 encuestados)	30% (3 de 10 encuestados)	10% (1 de 10 encuestados)
Percepciones	Es una modalidad más completa en el proceso de enseñanza-aprendizaje complementándose con el uso de tecnologías como proyectores y equipos como computadoras.	Es una modalidad bastante dinámica que al contener un porcentaje de educación virtual puede caer en la monotonía, por esa razón se utilizarían las TIC para crear estrategias didácticas y generar el balance necesario entre ambas modalidades: presencial y en línea.	Es una modalidad mucho más sencilla al ser utilizada desde la comodidad del hogar junto con las herramientas gratuitas de gran utilidad en la realización de actividades y presentaciones expuestas por medio de una pantalla.

Experiencias	Se genera una mayor comprensión de los temas y la interacción tanto con el maestro para la resolución de dudas como con los compañeros para la complementación de las actividades grupales permite una participación más inmediata.	Es un medio de aprendizaje que facilita las dificultades de transportación hacia las instalaciones educativas y por otro lado se logra un aprendizaje satisfactorio con las explicaciones complementarias presenciales por parte de los maestros donde no se prestan para malas interpretaciones a causa de una mala conexión como ocurre en la educación virtual.	Facilita la comprensión de los temas al contar con el material en línea por medio de aplicaciones y foros que usa el maestro para subir los contenidos que necesitan los alumnos en la resolución de actividades, además que fomenta la autonomía y la voluntad para querer aprender y formarse.
--------------	---	--	--

**Tabla 1. Cuadro comparativo entre las preferencias, percepciones y experiencias de los estudiantes acerca de las modalidades presencial, híbrida y en línea**

Fuente: Elaboración propia

La importancia de estas percepciones y preferencias expresadas por los voluntarios que presentaron la encuesta radica en que el mundo actualmente está rodeado y es manejado desde diferentes áreas tecnológicas para tareas sencillas del hogar, el manejo de dinero, la comunicación a larga distancia y claramente no podía faltar el campo educativo en el que su auge de la tecnología surgió a causa de la pandemia, un acontecimiento que permitió dar un salto gigantesco en la integración de las tecnologías en el currículo del maestro para generar estrategias didácticas y métodos de enseñanza eficaces en el aprendizaje del alumno.

Es por esta razón que se hace necesaria la formación de los saberes del ámbito digital tanto en los docentes como en los estudiantes para afrontar con éxito las exigencias de un mundo globalizado por las TIC, especialmente al tomar en cuenta que los docentes en formación del ahora serán los responsables de fortalecer las aptitudes de sus futuros estudiantes por medio de una pedagogía digital. Es aquí donde se reafirman las preocupaciones por parte de los actores del campo educativo en generar acciones bajo su papel docente para que se cambie el rumbo de una educación que viene mayormente guiada por la transmisión de la información a una educación que se desempeñe con eficacia en la formación de seres humanos críticos en la sociedad (Burgos, 2019, pp. 9-10).

#### **4. Aportes de la investigación al campo educativo**

Esta investigación nos brindó algunos aportes para el campo educativo, nos ha permitido comprender mejor las oportunidades y limitaciones de estas tecnologías en el campo educativo.

Entre la identificación de aportes están los siguientes: la educación híbrida combina elementos de la educación presencial y en línea, ofreciendo mayor flexibilidad en cuanto a horarios y ubicación; los estudiantes pueden acceder a recursos en línea y realizar actividades de aprendizaje a su propio ritmo, adaptándose a sus necesidades individuales y la educación en línea fomenta la colaboración virtual entre estudiantes y profesores, a través de herramientas de comunicación y trabajo en equipo en línea.

Entre la ejemplificación con hallazgos están los siguientes: el uso de plataformas en línea y herramientas colaborativas promueven la participación activa de los estudiantes y fomentan la construcción de conocimiento colectivo, la educación híbrida, que combina elementos presenciales y en línea, ha mostrado beneficios al permitir una mayor flexibilidad y adaptación a las necesidades de los estudiantes y la incorporación de recursos multimedia, como videos y simulaciones interactivas, ha demostrado mejorar la comprensión de conceptos complejos y motivar el interés de los estudiantes (Carranza et al, 2021, p. 2).

Entre la conexión con necesidades actuales están los siguientes: las TIC han permitido la continuidad del aprendizaje y la adaptación rápida a las circunstancias cambiantes durante la pandemia, proporcionando

opciones de educación en línea e híbrida; el uso de herramientas de colaboración en línea ha facilitado la comunicación y la interacción entre estudiantes y docentes, compensando la falta de contacto físico en las modalidades de educación en línea e híbrida y el acceso a la educación se ha ampliado gracias al uso de las TIC, permitiendo que los estudiantes participen en programas de educación superior sin importar su ubicación geográfica.

Entre el impacto en la práctica docente están los siguientes: los docentes han tenido que adquirir nuevas competencias digitales para utilizar eficazmente las TIC en sus clases y adaptarse a las necesidades de los estudiantes, las TIC han permitido a los docentes monitorear y evaluar el progreso de los estudiantes de manera más eficiente, brindando retroalimentación oportuna y personalizada y el diseño de materiales y recursos de aprendizaje se ha vuelto más diversificado y adaptable a través del uso de herramientas digitales, permitiendo a los docentes personalizar la enseñanza según las necesidades de los estudiantes (Rodríguez, 2010, p. 23).

Finalmente entre sus implicaciones y futuras investigaciones están las siguientes: la necesidad de desarrollar programas de formación docente en competencias digitales para garantizar que los educadores estén preparados para integrar efectivamente las TIC en su práctica; la exploración de estrategias pedagógicas innovadoras que aprovechen al máximo el potencial de las TIC en la educación superior, como el uso de inteligencia artificial, realidad virtual y gamificación y la investigación sobre el impacto a largo plazo del uso de las TIC en la educación superior, incluyendo el rendimiento académico de los estudiantes, la retención y la satisfacción del estudiante.

## 5. Conclusiones

Esta investigación aporta al campo educativo al proporcionar una mejor comprensión de las oportunidades y limitaciones de las TIC en la educación superior. Algunos de los aportes identificados incluyen la flexibilidad y adaptación que ofrece la educación híbrida, el acceso a recursos en línea y la colaboración virtual entre estudiantes y profesores en la educación en línea.

Los resultados también muestran que el uso de plataformas en línea y herramientas colaborativas promueven la participación activa de los estudiantes, que la educación híbrida ofrece beneficios al combinar elementos presenciales y en línea, y que el uso de recursos multimedia mejora la comprensión de conceptos complejos. Este estudio proporciona una visión comparativa de las modalidades de educación presencial, híbrida y en línea, y destaca la importancia de las TIC en la educación superior.

## 6. Referencias

- Alvarado, P., García, A. E., Bravo, O. M., Poveda, G. H., y Navarrete, G. (2022). Educación virtual vs. educación presencial ventajas y desventajas para los estudiantes en universidades públicas. *Revista Polo del Conocimiento*, 7(7), 843-860.
- Burgos, E. (2019). La pedagogía digital y la educación 2.0. 7-21.
- Carranza, C. V., Vega, D. E., y Benito, V. M. (2021). La educación híbrida: como sistema educativo y medio de educación alternativa, en las IES del Ecuador. *Journal of science and research*, 6(3), 226-239.
- De Zubiria Samper, J. (2019). Los retos de la educación en el siglo XXI.
- Díaz, D. (2013). TIC en educación superior: ventajas y desventajas. *Revista Educación y Tecnología*, 4, 44-50.
- González, J. N. (2017). Hacia una reforma educativa en la era digital. *Revista Iberoamericana de educación*, 26, 77-96.
- Martínez, V. (2017). Educación presencial vs educación a distancia. *Revista La Cuestión Universitaria*, 9, 108-116.
- Rodríguez, F. (2010). Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. *Kimpress*, 1.
- Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Revista Plures. Artes y Letras*, 12.