

p-ISSN 1315-4079 Depósito legal pp 199402ZU41  
e-ISSN 2731-2429 Depósito legal ZU2021000152

*Esta publicación científica en formato digital es  
continuidad de la revista impresa*

# Encuentro Educativo

Revista Especializada en Educación



**Universidad del Zulia**

Facultad de Humanidades y Educación

Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

**Vol. 30**

**Nº 1**

**Enero - Junio**

**2 0 2 3**

## Encuentro Educativo

e-ISSN 2731-2429 ~ Depósito legal ZU2021000152

Vol. 30 (1) enero – junio 2023: 241-260

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8105104>

# Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo: entramado ético aún por dilucidar

*Henry Alberto Rodríguez y Julio César Pulgar*

*Programa Nacional de Formación Informática. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Cabimas-Venezuela*

henryalbertorodriguez@gmail.com; pulgarjuliocesar@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7030-4753>;

<https://orcid.org/0000-0003-1825-7384>

### Resumen

Las tecnologías impactan el día a día de las personas en cualquier ámbito en el que se desarrollen y la educación no está aislada de los adelantos en esta materia, producidos a pasos agigantados. Esta situación ha originado una polémica en el campo de las ciencias; algunos autores respaldan el empleo de los avances tecnológicos y otros se oponen a los mismos, amparándose en aspectos éticos. En consecuencia, se ha generado un amplio debate entre los científicos y los académicos. El objetivo del presente artículo fue analizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo, para dilucidar el entramado ético que lo circunscribe. Se apoyó principalmente en los postulados de Gómez y Ortega (2022); Rodríguez y Rodríguez (2020); Murillo et al. (2018); Acosta (2018). Se realizó una revisión bibliográfica, de tipo interpretativo, con alcance descriptivo. Se determinó que, en la actual sociedad globalizada, se requiere emplear éticamente las tecnologías puesto que se mantiene el debate respecto a la relevancia que estas han cobrado, pero al mismo tiempo los diversos problemas que conllevan su uso. Por ello, los docentes deben apropiarse de estos recursos tecnológicos y emplearlos con los estudiantes de la manera más ética posible para no permanecer aislados de la era digital que envuelve al planeta.

**Palabras clave:** Tecnologías de la información y la comunicación; contexto educativo; ética; sociedad globalizada.

Recibido: 17-03-2023 ~ Aceptado: 27-05-2023

## Information and communication technologies in the educational context: ethical framework still to be elucidated

---

### Abstract

Technologies impact the day-to-day of people in any field in which they develop and education is not isolated from advances in this matter, produced by leaps and bounds. This situation has caused a controversy in the field of science; some authors support the use of technological advances and others oppose them, relying on ethical aspects. Consequently, a wide debate has been generated among scientists and academics. The objective of this article was to analyze the use of information and communication technologies in the educational context, to elucidate the ethical framework that circumscribes it. It was mainly based on the postulates of Gómez and Ortega (2022); Rodríguez and Rodríguez (2020); Murillo et al. (2018); Acosta (2018). A bibliographical review was carried out, of an interpretative type, with a descriptive scope. It was determined that, in today's globalized society, it is necessary to use technologies ethically since the debate continues regarding the relevance that these have gained, but at the same time the various problems that their use entails. Therefore, teachers must appropriate these technological resources and use them with students in the most ethical way possible so as not to remain isolated from the digital age that surrounds the planet.

**Keywords:** Information and communication technologies; educational context; ethics; globalized society.

### Introducción

Las bondades ofrecidas por las herramientas tecnológicas en distintos ámbitos, es un tema que ha sido abordado por Ordoñez (2020), López, Carranco y Montecé (2021), Lasso, Rodríguez y Llanos (2021), entre otros autores, quienes resaltan que estos adelantos facilitan el intercambio y procesamiento

de información. La educación no escapa a ello, y son diversas las experiencias que así lo comprueban alrededor del planeta.

Con el presente estudio, en primer lugar, se expone una visión general sobre los alcances y beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecidas a la educación. La

manera en la que han aportado al desarrollo de estrategias para que los docentes empleen distintas opciones al momento de la praxis educativa. Sobre este particular, resalta la intervención de Cevallos et al. (2020) quienes hacen hincapie en los pro-fesores para lograr mejorar lo que tradicionalmente realizaban, sin tener que reemplazar en muchos casos lo establecido en el programa curricular, simplemente, requieren adaptarlos a los avances tecnológicos. Asimismo, refieren que cada docente debe procurar el mayor dominio y uso correcto sobre estas herramientas, permitiendo el mejor uso de estas por parte de cada estudiante.

Posteriormente, se aborda el aspecto ético, procurando explicar el principio de este, visto como ese accionar correcto, sin estar ligado a condicionamientos; y en el contexto educativo se debe impulsar, podría decirse, de manera imperativa. Se toma como referencia lo planteado por Acosta (2018) quien explica que la ética se relaciona con un conocimiento específico de las disciplinas humanas, el cual se encarga de lo racional que el hombre debe ser para concretar algo bueno, entendido como moral.

En tercer lugar, se intentó dilucidar lo relacionado al debate existente en la sociedad sobre el uso ético de las TIC, en el caso de competencia del presente estudio, en el contexto educativo. Es indudable que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados, pero a su vez, ha dejado aspectos a un lado; esto ha generado una polémica en el campo de las

ciencias. En la actualidad, en cuestión de segundos, se aprecian cambios radicales con las herramientas tecnológicas, lo que en años anteriores se demoraba varios días en hacerse, ahora en cuestión de un clic puede estar listo, aquí es donde mayor énfasis toma el debate, en cuanto a lo ético o no, de este tipo de avances.

Además, hay quienes se centran en las consecuencias en el proceso educativo con la incorporación de las tecnologías; algunos inclinándose hacia los aspectos positivos y otros en los negativos de este tipo de adelantos. Al respecto, Gómez y Sarría (2020) señalan que se mantiene abierto el debate entre los científicos y académicos, debido a la relevancia que estas herramientas han cobrado en la sociedad de hoy, así como de los problemas éticos, morales y legales a los que conllevan por su uso.

A razón de lo antes expuesto, la presente investigación tuvo por objetivo analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo, para dilucidar el entramado ético que lo circunscribe.

## **Fundamentación teórica**

### **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Alcances y beneficios**

En la actualidad, las diversas estructuras de la sociedad viven interconectadas; a diario, son múltiples los retos y desafíos a los que se enfrentan y la educación no está ajena a ello, e involucra tanto a niños, jóvenes y adultos. Por tal

motivo, el empleo de las TIC, representa herramientas aliadas en el proceso educativo, tal como lo indica Ordoñez (2020), quienes explican que, en el ámbito educativo además del conocimiento científico, se deben incorporar aquellos aprendizajes que complementen la racionalidad del hombre, y sean estos quienes impulsen el desarrollo y crecimiento de la nación, ante las realidades impuestas en un mundo globalizado.

En el mismo orden y dirección, Cevallos et al. (2020), resaltan la relevancia de las TIC en la vida de las personas; así, estos recursos tecnológicos hoy se han convertido en un implemento que a diario las instituciones educativas deben emplear. Lo que obliga a los docentes a una constante actualización, porque es la forma idónea para formar a las generaciones del futuro. Hacen énfasis sobre las bondades de estas herramientas a la hora de la enseñanza, ya que facilitan el intercambio de información, su procesamiento, y quienes las incorporan en sus estrategias cuando planifican los momentos de sus sesiones de clase pueden mejorar lo que tradicionalmente realizaban, sin reemplazar en muchos casos, lo establecido en el programa curricular, simplemente, lo adaptan a los avances tecnológicos. De allí, que cada profesor debe procurar el mayor dominio y uso correcto, lo que permita el mejor uso de estas por parte de cada estudiante.

Vázquez, Encinas y García (2017), también resaltan opiniones sobre las TIC en el campo educativo, razón por la que los docentes tienen la obligación de estar

actualizados con este tema y no desligarlo de los ambientes de aprendizaje; sin embargo, señalan que estos deben diseñarse en función de que los aprendizajes generados sean significativos, allí es donde las tecnologías se constituyen en generadoras de estos; y su facilidad de transportar permiten que su uso sea mucho más cotidiano.

Asimismo, Andrade, Tapia y Tituana (2020), refieren que en la actualidad todo docente debe estar en conocimiento de cada adelanto en materia tecnológica que le sirva de ayuda en el quehacer educativo, de no ser así, al menos debe generarse el compromiso para realizar cursos que le permitan el empleo de estas. La era digital domina, los docentes deben valerse de estos recursos tecnológicos para promover los aprendizajes; de hecho, con el pasar de los tiempos, se han adaptado a la enseñanza diversos avances generados en esta materia, como la radio y la televisión, al igual que el internet, suman una amplia gama de recursos y permiten potenciar hasta el autoaprendizaje, trabajo colaborativo y el reforzamiento de los conocimientos manejados en un aula de clase.

No obstante, a criterio de los precitados autores, un gran número de docentes no terminan de adaptarse a los adelantos que la tecnología brinda para el desarrollo de sus clases. Vale resaltar, lo cambiante de la tecnología ha inundado a los hogares y por ello, se debe impulsar estar a la vanguardia con esta. De hecho, al emplear las TIC, no se busca ofrecer el conocimiento exacto al estudiante,

sino brindarle la guía para que éste acceda y seleccione información fiable; sumado a ofrecer al alumno las pautas para generar nuevos conocimientos de la manera correcta.

Otro de los aspectos a resaltar sobre las TIC en el campo de la educación, es el incremento de la productividad; a juicio de Gallo, Cañas y Campi (2021), se genera porque la sociedad maneja un mayor volumen de información a gran escala. Estas herramientas en el campo educativo permiten a docentes y estudiantes un abanico de posibilidades donde pueden seleccionar las que mejor se adaptan a sus necesidades, lo importante es permitirles gestionar efectivamente la transmisión del conocimiento, en todos los niveles educativos. Recalcan la misión de la educación de preparar a cada individuo para que se integre en la sociedad, razón para adaptarse y mantenerse en constante actualización en la era digital, ya que está evidenciado que los cambios producidos en las personas y en las relaciones, mantienen un mundo globalizado.

Por su parte, López, Carranco y Montecé (2021), exponen específicamente el desarrollo de los entornos digitales y sus bondades para potenciar el proceso de la enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad a distancia. En el caso de los estudiantes universitarios, estos adelantos de la tecnología han servido para reforzar los aprendizajes adquiridos en las aulas, así como aquellos vacíos que se generan en los sitios de trabajo. Por tal razón, se ha convertido en un reto

para el docente tener que generar las formas que garanticen la efectividad de la formación, lo que a su vez impulsa una serie de prácticas bajo un entorno seguro.

Los referidos autores también indican que las universidades del planeta se han tenido que transformar de manera abrupta, empleando la docencia a través de aulas virtuales; generándose consecuencias considerables en aquellas áreas, como las ciencias de la salud, en las cuales se requiere desarrollar habilidades prácticas y aprendizaje colaborativo para la formación integral de su profesión. Una de las principales evidencias, fue la vivida tras el confinamiento que generó la COVID-19, que obligó a una educación a distancia; la cual estaba asociada a décadas de pruebas y paulatina evolución, pero que la crisis del 2020 estableció su uso para cumplir con los objetivos, que a grandes rasgos ha sido positivo, aunque se aprecie que la modalidad no resultó en su totalidad, porque el proceso de enseñanza pierde la interacción física, lo que supone un reto.

Alvarado et al. (2020), destacan algunos desafíos de las TIC, específicamente con lo relacionado a la educación en el área médica, que bien pueden extrapolarse a otras áreas. El primero sobre la preparación de los futuros profesionales de la medicina, se busca que estos procuren el cambio de conducta de sus pacientes, quienes en la actualidad han hecho de las herramientas tecnológicas grandes aliados, lo que, en ocasiones, los hace ver como si supieran hasta más que

los médicos. El segundo reto, que los médicos sean conscientes de las bondades que estos adelantos tecnológicos ofrecen en pro de una mejor atención en materia de salud para con sus pacientes. El tercero, la motivación de los estudiantes a emplear las TIC para la búsqueda de información, aprender y ampliar los conocimientos sobre la atención en esta materia.

En consonancia con lo expuesto, Lasso, Rodríguez y Llanos (2021), recalcan el papel determinante en los diversos ámbitos de la sociedad que genera el uso de las TIC en las universidades. En cuanto a la relación docente-estudiante se facilita el proceso comunicativo, debido al uso de múltiples plataformas que les permiten realizar desde un chat con terceros, hasta conferencias virtuales, donde logran el intercambio de opiniones y a la vez, permite economizar el tiempo, ya que no requieren desplazamiento geográfico para realizar consultas o asesorías.

Resulta oportuno, lo planteado por Navarro (2020), quien manifiesta que gracias a las TIC las universidades lograron mantenerse ante los embates de la pandemia que azotó al planeta. Mediante estos adelantos tecnológicos fluyeron los procesos al permitir que la educación no se estancara; indudablemente la educación presencial, tras el COVID-19, tuvo un cambio radical; donde sus actores se han venido familiarizando para integrarlas a la cotidianidad y mejorar sus habilidades y, por ende, todos los elementos que están incorporados en el proceso.

En este orden de ideas, se puede citar a Granados et al. (2020), quienes consideran, ante el escenario de la educación en el mundo, el empleo de las herramientas tecnológicas debe ser obligatorio. De esta manera se podrá potenciar el sistema educativo y ofrecer mayor calidad en los resultados esperados, ya que estas herramientas están incorporadas en el día a día de los seres humanos y se debe aprender a convivir con ellas y sacarles el mayor provecho. Adicionalmente, permitirá el desarrollo de habilidades y destrezas, así como nuevas formas de buscar, seleccionar y organizar la información. Por tal razón, se deben valorar y resignificar las experiencias para generar nuevos conocimientos y, a su vez, detectar el impacto de las TIC en el proceso educativo, donde el peso se inclina en el uso pedagógico de los adelantos tecnológicos y no en estos elementos como tal.

### **Abordaje de lo ético**

De lo ético se ha hablado desde la edad antigua; asimismo, no es algo que atañe únicamente a la educación y la tecnología. Sin embargo, múltiples son los caminos que conllevan a este tema y a los aspectos relacionados con el mismo. En primer lugar, Betancur (2016), aborda lo ético y lo moral en función de la moda, durante años se han manejado afirmaciones y creencias sin tener claro sus significados, así como tampoco a lo que hacen referencia. Por tal razón, se logra apreciar en distintos ámbitos, tanto dentro como fuera del claustro universitario. De hecho, estos temas formaban

parte de los encuentros entre filósofos que en la actualidad han pasado a la cotidianidad. La ética es el aspecto reflexivo de las vivencias, acciones, actos, donde lo racional tiene un papel protagónico al momento de argumentar, comprender o justificar al respecto.

También refiere la mencionada autora, debe reconocerse la incidencia de los grandes avances en materia tecnológica en los siglos XX y XXI, entre ellos, la proliferación de los medios masivos de comunicación, la banalización del mal, entre otros, que han permitido el resurgimiento de lo ético y moral de manera impetuosa, en una sociedad que está desorientada; donde la corrupción impera y sus actores sociales apelan a estos conceptos, aunque todavía no los tengan perfectamente definidos, pero consideran que será la solución a los problemas que los aquejan, ya que son conceptos que permanecen arraigados en la humanidad. Se busca replantear los conceptos de ética y moral, ya que estos temas resultan mucho más relevantes en las universidades como en otros espacios que reúnan a la colectividad.

Según Murillo, Arciniega y Rosales (2018), hablar de ética, moral, valores e identidad, por lo general, son términos que invitan a la reflexión, buscan definir el bien y el mal, así como también a juicios y acciones, pero todos ligados a la antigüedad de la propia humanidad, puesto que con la filosofía se fueron conceptualizando cada uno de ellos. No obstante, aunque tales conceptos son considerados universales, pudiera pen-

sarse que hoy no existieran o estén perdiéndose. El simple hecho de hablar sobre estos temas implica la ejemplificación por lo complejo que son, por tanto, no basta con dar una explicación de ellos, es necesario que se transmitan o siembren en los otros. Tanto así, en las aulas de clase, los profesores puedan comprender, si enseñar las asignaturas básicas es difícil, mucho más lo es abordar los conceptos de ética y moral con los estudiantes, por lo complejo y abstracto que son.

Ante lo planteado, es conveniente mencionar los aportes de Acosta (2018), quien explica que ética o moral se relacionan con un conocimiento específico de las disciplinas humanas, el cual se encarga de lo racional que el hombre debe ser para concretar algo bueno, entendido como moral. Igualmente, destaca el análisis de la conducta de las personas, donde diferencia lo espontáneo con las perspectivas que son más restringidas.

Hechas las consideraciones anteriores, se señala a Ronquillo (2018) para quien el ejercicio de la profesión se torna en dos fases, en la primera se relacionan las distintas competencias teóricas y prácticas en las que se desarrolle; la segunda fase se orienta a la puesta en práctica de la resolución de problemas para la colectividad. Tratando de profundizar, el precitado autor, indica que frecuentemente el código de ética en las distintas organizaciones de profesionales son una serie de normas y derechos, que los deben orientar para desempeñar



sus funciones. Estos códigos han evolucionado con el transcurrir de los años, en aras de alcanzar los ideales de los profesionales en su lugar de desempeño.

Vivas (2018), resalta que desde los años 90 del siglo XX el comportamiento humano se ha visto transformado por los desarrollos tecnológicos y no se detienen en el contexto social contemporáneo, en el cual se deben atender dilemas éticos que se presentan en cualquiera de los niveles educativos. Por su parte, Flores y García (2023) abordan el aspecto ético en la educación, específicamente con un tema que acapara la atención en la actualidad, como es la inteligencia artificial (IA). Hacen énfasis con los desarrolladores de este tipo de inteligencias, por lo que deben priorizar los principios éticos, para que estas se conviertan en aliados de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y no para que estas intenten superar en conocimiento a los profesores. Día a día las tecnologías van generando un nuevo modelo educativo inspirado en innovadoras tecnologías y permitirán que rápidamente las pizarras y los manuales impresos sean referencia del pasado.

Es necesario mencionar a Carrera y Pérez (2023) quienes tocan el fenómeno Chat GPT, una aplicación de IA a la cual se incorporan cambios que preocupan a los expertos en la materia sobre los posibles problemas éticos que su uso pudiese presentar. A su criterio se debe formar desde lo ético, para que la implementación de estas aplicaciones en el proceso educativo genere nuevas mane-

ras de aprendizaje e incentive a la sociedad para utilizarlas de forma racional y responsable, lo que permitirá mantenerse a la vanguardia en el mundo digital que arroja al planeta.

## **Uso ético de las TIC.**

### **Debate abierto**

Con referencia al uso ético de las TIC, Gómez y Sarría (2020), explican que se mantiene abierto el debate entre los científicos y académicos, debido a la relevancia de estas herramientas en la sociedad de hoy, así como de los problemas éticos, morales y legales a los que conllevan por su uso. Enfocando al plano de la investigación científica, el plagio, es una de las formas que el empleo impulsivo de las TIC ha ocasionado, por lo que se ha convertido en un reto mundial en la educación universitaria, en aras de intentar reducir la inadecuada conducta, y promover la formación de profesionales éticos y responsables con la sociedad.

A raíz de la COVID-19 los intentos por generar respuestas en los procesos educativos ante el confinamiento al cual obligó la crisis sanitaria, según indican Gómez y Ortega (2022) puso sobre el tapete emplear las TIC para la enseñanza; sin embargo, se detectaron deficiencias en los profesores; se requiere que ellos estén debidamente preparados en competencias tecnológicas a la hora de impartir los conocimientos. De hecho, resaltan el asunto ético entre las tecnologías y la educación fundamental en el escenario postpandémico, para ahondar en la actitud ética del

docente al emplear estas tecnologías, así como del conocimiento digital.

Adicionalmente, los precitados autores refieren que en el contexto educativo lo ético supera la relación entre las personas en lo que a la transmisión de valores se refiere. Tanto así, lleva inmerso lo relacionado a la justicia, respeto, atención, empatía, compromiso, entre otros. Se le considera como el conocimiento ético pedagógico, y abarca más allá de los derechos y obligaciones en el proceso educativo; toma en consideración el dominio sobre las consecuencias y el impacto que un determinado comportamiento pueda ocasionar en la enseñanza. Por lo tanto, al emplearse las tecnologías debe procurarse un uso justo, equitativo, responsable y así fomentar una educación mundial de calidad.

Vivas (2018) hace hincapié en que estas tecnologías se impulsaron para que el hombre se comunicara e informara, pero los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje en ocasiones generan conductas inadecuadas y van más allá de plagiar contenidos, llegando a la publicación e intercambio de contenidos sexuales o violentos a través de estas herramientas tecnológicas. Esto abre aún más la brecha entre quienes consideran a la tecnología en el campo educativo mucho más negativa que positiva y aquellos que apuestan a la ética para que su uso genere mejores resultados en este particular.

Ahora bien, Bustos (2021) recalca que el desarrollo de la tecnología tiene influencia en la rutina de los indivi-

duos; expresa que cada persona, al menos posee un dispositivo electrónico en su vida cotidiana, bien sea para su trabajo, recreación o para mantenerse comunicado. Asimismo, manifiesta la complejidad al momento de establecer la relación entre la ética y las herramientas tecnológicas en los procesos educativos, porque las TIC conllevan a cambios de relevancia entre estas y la labor docente; además, han establecido un campo propio de saberes denominado: *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. No obstante, entre otros problemas derivados por el mal empleo de estas tecnologías destacan la violación de los derechos de autor, suplantación de identidad, ciberacoso, sexting, cyberbullying. Por ello, se debe repensar y formular los fundamentos para afrontar la era digital que impacta y se mantiene en la sociedad, de la cual no escapa la educación.

Rodríguez y Rodríguez (2020), expresan que la tecnología ha transformado radicalmente el proceso educativo, por lo que se deben plantear nuevamente los axiomas que exalten los valores y principios que permitan una educación potenciadora de los modelos idóneos relacionados con el saber. Adicionalmente, indican que ha nacido la denominada *tecnología*, una disciplina que va a la par de tres tipos más de ética como son: *infoética*, *nanoética* y *bioética*. La *tecnología* es la más moderna, relacionada con la actividad creativa de las personas, que de por sí está cargada de valores, en todo lo que de ella surja. Específicamente, el mundo digital debe apegarse a lo ético, de lo

contrario, podría resultar en un arma que destruya el conocimiento humano; se debe entonces dotar de normas y formalismos que conduzcan la actuación de los individuos en los entornos virtuales, procurando siempre la excelencia y un mayor conocimiento.

Siguiendo estas líneas de reflexión, Peña y Pacheco (2021), exponen que la ausencia de la ética en la sociedad provoca consecuencias y daños de envergadura. Por tal razón, las organizaciones de carácter educativo promueven la cultura ética en el mundo digital, una de las opciones es mediante los programas antiplagio, para que las publicaciones de carácter científico tengan el impacto que ameritan. Debe entenderse que al ajustarse las prácticas tradicionales a la era digital, surgió una nueva cultura donde desaparecen las barreras físicas a la información. El acceso, uso y apropiación de estas tecnologías dinamizan la información y se establece una cultura, dirigida a la divulgación científica. Sobre este particular, cada institución educativa, en cualquiera de sus niveles debe impulsar la puesta en práctica de las citas o referencias, así como el uso de los motores de búsqueda que hagan más práctica la citas y conlleve a una cultura digital que enfrente el plagio.

Colina y Vargas (2018) al considerar a las universidades como generadoras del conocimiento y entes con responsabilidad social, plantean que en el proceso de investigación suelen crearse problemas éticos, que frecuen-

temente se logran dilucidar. Además, los mencionados problemas no se deben enfocar únicamente en la calidad del conocimiento ha generarse; por lo tanto, las acciones deben dirigirse hacia la práctica diaria ejecutada por el investigador, donde se necesita la información y el respaldo. También señalan a la validez científica como otro de los problemas éticos con mayor presencia en el proceso investigativo de la educación, porque al estar mal diseñado, los resultados arrojados no serán confiables; así, debe procurarse estos errores se conviertan en retractaciones o el retiro de publicaciones.

Cabe agregar que los autores recién señalados, destacan que en Latinoamérica es incipiente la formación de investigadores en el proceso educativo; por tanto, es urgente el desarrollo de estrategias que procuren el crecimiento profesional, compromiso social. Tal proceso, requiere cambios, los cuales van desde la planificación de las características propias de esta área, así como de la infraestructura didáctica, el establecimiento de metas y dosificación de los contenidos que permitan la construcción de conocimiento científico en el área educativa.

De manera adicional, ante el más reciente debate sobre el uso de la IA en el contexto educativo, Flores y García (2023) recalcan que cada nación debe impulsar políticas públicas en sus niveles educativos que delimiten partiendo de los aspectos éticos, la forma de emplearla. Esto requerirá de un programa

de alfabetización que más allá de los aspectos técnicos, permita a los actores la formación en cuanto a lo ético al emplear las referidas inteligencias. Se necesitará de equipos multidisciplinares que propicien la interacción e intercambio de información que conlleve posiblemente a un código ético para el uso de la IA en este ámbito.

## **Metodología**

La presente investigación se enmarcó en el enfoque cualitativo, originando como resultado una revisión bibliográfica, según explican Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). En ella se emplearon métodos y técnicas propias al análisis e interpretación de documentos y su alcance fue descriptivo. Se escogieron documentos de manera intencional, en el cual se consideraron los de mayor pertinencia y relevancia en función del uso de las TIC en el campo educativo y el amplio debate ético que el mismo ha generado.

Bajo los lineamientos de los citados autores, se establecieron como unidades

de análisis documentos en línea, principalmente artículos o ensayos publicados en revistas científicas de acceso abierto, así como algunos libros digitales. Todo el proceso de búsqueda requirió seleccionar las publicaciones que guardaran relación con la temática investigada, para ello se emplearon como palabras clave: TIC, educación, ética, uso de las TIC en el contexto educativo.

Es necesario destacar que cada uno de los documentos seleccionados fue analizado detalladamente y se tomaron las referencias que permitieron establecer la fundamentación teórica de este artículo. De igual manera, tras la revisión de los artículos de revistas y libros escogidos surgieron los resultados producto del análisis interpretativo realizado en función del objetivo propuesto.

## **Resultados y discusión**

A continuación, se presentan una serie de cuadros donde se describen los resultados obtenidos en la presente investigación. En el cuadro 1 se muestran los que guardan relación con las TIC, sus alcances y beneficios en el ámbito educativo.

**Cuadro 1. TIC: sus alcances y beneficios en el contexto educativo**

Autor(es)/año	Aporte
Cevallos et al. (2020)	Algunos docentes no se logran actualizar con las TIC y hasta les incomoda su uso en las aulas; mientras otros procuran emplearlas para captar la atención del estudiantado, lo que les permite innovar en la enseñanza y el aprendizaje.
Vázquez, Encinas y García (2017)	En cuanto a las TIC, los docentes tienen como obligación estar actualizados y no desligarlo del contexto educativo, ya que se ha comprobado un sinnúmero de posibilidades en las que favorecen los aprendizajes.
Andrade, Tapia y Tituana (2020)	Los docentes deben valerse de los recursos tecnológicos para promover los aprendizajes; el internet suma una amplia gama de recursos que permite potenciar el autoaprendizaje, trabajo colaborativo y el reforzamiento de los conocimientos que se manejan en un aula. Un gran número de educadores no termina de adaptarse a estos adelantos.
Gallo, Cañas y Campi (2021)	Las TIC en el campo pedagógico incrementan la productividad; no hay actividad en las organizaciones aislada a estas herramientas; también ocurre en el sistema educativo, en cualquiera de sus niveles.
López, Carranco y Montecé (2021)	Los entornos digitales y sus bondades para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se valen de variadas herramientas. El COVID-19 impulsó las TIC para cumplir los objetivos. A grandes rasgos fue positivo, aunque no resultó en su totalidad, porque se perdió la interacción física, esto supone un desafío a superar.
Alvarado et al. (2020)	Algunos desafíos de las TIC, específicamente con lo relacionado a la educación en el área médica, y bien pueden extrapolarse a otras áreas. La motivación de los estudiantes a emplear las TIC para la búsqueda de información, aprender y ampliar los conocimientos.
Lasso, Rodríguez y Llanos (2021)	El papel determinante en los diversos ámbitos de la sociedad que generan el uso de las TIC en las universidades. Los asuntos administrativos se han optimizado; en lo académico se facilita a los estudiantes el acceso a la información. En cuanto a la relación docente-estudiante se facilita el proceso comunicativo
Navarro (2020)	Las TIC lograron que las universidades resistieran los embates del COVID-19, y fluyeron los procesos y permitieron que la educación no se estancara. Profesores y estudiantes están enfocados por desatarse de los mitos que por años se generaron en cuanto al empleo de las tecnologías en este ámbito.

Granados et al. (2020)	La educación debe emplear las herramientas tecnológicas de forma obligatoria. Este proceso debe acoplarse a las exigencias de la actualidad, lo que permita a docentes y estudiantes adaptarse a las tecnologías y de esa forma incorporarlas a los aprendizajes, viéndose como un vehículo, más no como el fin mismo.
------------------------	--

Fuente: Elaboración propia (2023)

Una vez realizado el análisis de los documentos mostrados en el cuadro 1 puede decirse que en el proceso educativo se presentan múltiples bondades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. De hecho, pudo apreciarse como estas herramientas facilitan la dinámica educativa cuando se hace uso de ellas, igualmente en todos los ámbitos de la sociedad. Motivo por el cual se debe procurar que

todo docente domine y las utilice de manera correcta y oriente debidamente a sus estudiantes para su uso. La mayor demostración del uso de estas tecnologías en el proceso educativo fue la crisis sanitaria por la pandemia en el 2020, donde la educación se mantuvo principalmente por estos recursos. No obstante, algunos aspectos aún deben ser superados, al no resultar exitoso en su totalidad.

### **Cuadro 2. Abordaje del aspecto ético**

Autor(es)/año	Aporte
Betancur (2016)	Lo ético y lo moral es una moda; durante años se han manejado afirmaciones y creencias sin tener claro sus significados, tampoco a lo que hacen referencia.
Murillo, Arciniega y Rosales (2018)	Hablar de ética, moral, valores e identidad invita a la reflexión; a buscar definir el bien y el mal, también a juicios y acciones. Todos ligados a la antigüedad de la humanidad, con la filosofía se fueron conceptualizando cada uno de ellos. Aunque son considerados universales, pareciera que hoy no existieran o estén perdiéndose.
Acosta (2018)	La ética o moral se relacionan con un conocimiento específico de las disciplinas humanas; se encarga de lo racional que el hombre debe ser para concretar algo bueno, entendido como moral. Lo ético se traduce en el sentido del accionar correcto, donde no existan condicionamientos; para muchos es la filosofía moral o el estudio de los seres humanos en su comportamiento libre.

Ronquillo (2018)	A las personas no les bastará con dominar los aspectos científicos, adicionalmente, deberán desarrollar lo relacionado al carácter ético-moral, lo que se convierte en el hilo conductor entre los trabajadores y la sociedad.
Vivas (2018)	Desde los años 90 del siglo XX, el comportamiento humano se ha visto transformado por la tecnología que no se detiene en el contexto social contemporáneo, en el cual se deben atender dilemas éticos que se presentan en cualquiera de los niveles educativos.
Flores y García (2023)	En la educación, específicamente con la inteligencia artificial (IA), los desarrolladores de este tipo de inteligencias, deben priorizar los principios éticos, para que estas se conviertan en aliados de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y no intenten superar en conocimiento a los profesores.
Carrera y Pérez (2023)	Con el fenómeno Chat GPT, aplicación de IA que incorpora cambios preocupantes a los expertos en la materia sobre los posibles problemas éticos que su uso pudiera presentar.

Fuente: Elaboración propia (2023)

Con relación a los aspectos éticos, tras la revisión teórica resumida en el cuadro 2, destacó la relación con un conocimiento específico de las disciplinas humanas, el cual se encarga de lo racional que el hombre debe ser para concretar algo bueno, entendido como moral. No obstante, en la actualidad se mantiene la confusión entre lo ético y moral; aunque guarden relación, son conceptos diferentes. La ética tiene un

carácter universal, abarca los principios y valores que guían la conducta de los seres humanos; mientras la moral, puede entenderse como la práctica permanente de hacer el bien. Por ello, la educación se vincula directamente con la ética, principalmente porque la intelectualidad es la meta de mayor valor constituyente de la educación; se requiere entonces, que ambas progresen de la mano y así concretar sus objetivos.

**Cuadro 3. Debate sobre el uso ético de las TIC**

Autor(es)/año	Aporte
Gómez y Sarría (2020)	Se mantiene abierto el debate entre los científicos y académicos, debido a la relevancia que las tecnologías han cobrado en la sociedad, así como de los problemas éticos, morales y legales a los que conllevan por su uso. Enfocan al plano de la investigación científica, el plagio, es una de las formas que el empleo impulsivo de las TIC ha ocasionado.
Gómez y Ortega (2022)	El COVID-19 hizo emplear las TIC para la enseñanza, pero, se detectaron deficiencias en los docentes; por lo que se requiere profesores debidamente preparados en competencias tecnológicas a la hora de impartir los conocimientos. El asunto ético entre las tecnologías y la educación es fundamental en el escenario post-pandémico, es necesario ahondar en la actitud ética del profesor al emplear las tecnologías, así como del conocimiento digital.
Vivas (2018)	Las tecnologías se impulsaron para que el hombre se comunicara e informara, pero los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje en ocasiones generan conductas inadecuadas que van más allá de plagiar contenidos, llegando a la publicación e intercambio de contenidos sexuales o violentos a través de ellas.
Bustos (2021)	Cada persona posee mínimo un dispositivo electrónico, bien sea para trabajo, recreación o comunicarse. Estos son los beneficios que ofrecen las TIC. Múltiples cuestionamientos han surgido, con relación a la dificultad de establecer límites para el empleo de estas herramientas; así como para definir las situaciones en las cuales se vulnera la integridad de los estudiantes, se afectan los aprendizajes, y se perjudican las relaciones humanas.
Rodríguez y Rodríguez (2020)	La tecnología ha transformado radicalmente lo concerniente al proceso educativo. Es cuestión de plantear nuevamente los axiomas donde puedan exaltar los valores y principios que permitan una educación en la cual sus individuos logren potenciar los modelos idóneos relacionados con el saber.
Peña y Pacheco (2021)	La ausencia de la ética en la sociedad provoca consecuencias de envergadura. Las organizaciones educativas deben promover la cultura ética en el mundo digital, una de las opciones es mediante los programas antiplagio, para que la información obtenida por los estudiantes se use correctamente y las publicaciones de carácter científico tengan el impacto que ameritan.



Colina y Vargas (2018)	En las universidades el proceso de investigación suele originar problemas éticos, que frecuentemente se logran dilucidar. Estos problemas no se deben enfocar únicamente en la calidad del conocimiento que se genera, las acciones deben dirigirse hacia la práctica diaria, en la que el investigador ejecuta, puesto que es donde necesita la información y el respaldo.
Flores y García (2023)	Cada nación debe impulsar políticas públicas en sus niveles educativos que delimiten partiendo de los aspectos éticos, la forma de emplear la Inteligencia Artificial. Se requerirá de un programa de alfabetización que más allá de los aspectos técnicos, permita la formación en cuanto a lo ético al emplearlas.

Fuente: Elaboración propia (2023)

En cuanto a los resultados destacados en el cuadro 3, específicamente sobre el debate ético con el empleo de las herramientas tecnológicas, se pudo constatar que el abordaje de lo ético es algo marcado desde la edad antigua, pero con el transcurrir del tiempo ha permitido a los seres humanos canalizar de manera crítica y racional las acciones que desarrollan; sin embargo, en la actualidad el dilema ético se mantiene, por ejemplo, al impulsar la denominada inteligencia artificial, específicamente el Chat GPT, un tema tendencia en las principales naciones del mundo; preocupa grandemente a los expertos, es precisamente en relación con lo ético o no del mismo. Por ello, esperan que los principios éticos prevalezcan en su empleo en la educación y los distintos ámbitos de la sociedad.

También, la interpretación de los basamentos teóricos consultados permitió deducir que en la actual sociedad globalizada, surge la necesidad de la ética al emplear las TIC; se mantiene el debate en el mundo científico y aca-

démico respecto a la relevancia que estas herramientas han cobrado en la actualidad, pero al mismo tiempo los problemas éticos, morales y hasta legales que conllevan su uso. Esto debe ocupar a la academia y a los gobiernos, más que continuar con la discusión, centrarse en dirigir el accionar ético con el uso de la tecnología en el ámbito educativo.

## **Consideraciones finales**

Tras la revisión bibliográfica se concluyó que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se ha convertido en unos de los principales aliados en el proceso educativo en cualquiera de sus niveles, no obstante, se observa con mayor arraigo en el universitario.

En lo concerniente a lo ético o no del uso de las diversas herramientas tecnológicas en el contexto educativo, se pudo constatar que existe un entramado aún por dilucidar, puesto que es un tema

abordado por años, pero los diversos actores de la sociedad no terminan de establecer o poner en práctica los principios sobre este particular. De hecho, en la actualidad estos avances están prácticamente omnipresentes en los diferentes espacios educativos, pero el debate de que si su uso es positivo o negativo parece no tener fin.

Por tal razón, es imprescindible que los gobiernos y el resto de los entes sociales impulsen los mecanismos necesarios para sacar provecho a los adelantos tecnológicos, pero basados en los principios éticos, permitiendo a los docentes en este mundo globalizado beneficiarse al convertirlos en aliados de los procesos educativos.

## Referencias bibliográficas

- Acosta, Rafael. (2018). **Ética del Educador**. Primera edición, Universidad Metropolitana. Caracas. Disponible en: <https://www.unimet.edu.ve/unimetsite/wp-content/uploads/2018/07/%C3%89tica-del-educador.pdf>. Recuperado el 16 de octubre de 2022.
- Alvarado, Tania; Velez, Raisa; Benavides, Rafael y Andrade, Joanna. (2020). Las TICS como herramientas en la formación del pre y posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UEES. **Revista Recimundo**. Vol. 4, N° 1, pp 277-295. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/763>. Recuperado el 15 de noviembre de 2022.
- Andrade, Silvia; Tapia, Martha y Tituana, Flor. (2020). Aprendizaje mediante el uso de Herramientas Tecnológicas en la Educación inclusiva y el fortalecimiento de la enseñanza. **Revista Scientific**. Vol. 5, N° 17, pp. 350–369. Disponible en: [http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/439](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/439). Recuperado el 20 de noviembre de 2022.
- Betancur, Gloria. (2016). La ética y la moral: paradojas del ser humano. **Revista CES Psicología**. Vol. 9, N° 1, pp. 109-121. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3482/2562>. Recuperado el 26 de septiembre de 2022.
- Bustos, Karla. (2021). Ética y TIC: Algunas reflexiones sobre el rol de los educadores. **Revista Apuntes Universitarios**. Vol. 11 N° 2, pp. 83-92. Disponible en: <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/633>. Recuperado el 20 de noviembre de 2022.
- Carrera, Xavier y Pérez, Adolfin. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. **Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**. N° 83, pp. 1-6. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/>

- edutec-e/article/view/2829. Recuperado el 05 de abril de 2023.
- Cevallos, Jorge; Lucas, Xiomara; Paredes, Jessica y Tomalá, Jorge. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. **Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación**. Vol. 7, N° 2, pp. 86-93. Disponible en: <https://repositorio.ups.edu.ec/handle/46000/7914>. Recuperado el 10 de diciembre de 2022.
- Colina, Alejandra y Vargas, Iris. (2018). La ética del docente investigador y sus principios. **Revista Científica Ecociencia**. Vol. 4, N° 5, pp. 1-19. Disponible en: <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/50/39>. Recuperado el 15 de noviembre de 2022.
- Flores, Jesús y García, Francisco. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). **Revista COMUNICAR**. Vol. 74, N° 1, pp. 1-11. Disponible en: <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C74-2023-03>. Recuperado el 08 de abril de 2023.
- Gallo, Gabriel; Cañas, Alfredo y Campi, Julieta. (2021). Aplicaciones de las TIC en la educación. **Revista Reciamuc**. Vol. 5, N° 2, pp. 45-56. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/644>. Recuperado el 12 de diciembre de 2022.
- Gómez, Ariel y Sarría, Ángela. (2020). Ética informática, ética de la información y plagio: apuntes desde la teoría y la práctica. **Revista Conrado**. Vol. 16, N° 76, pp. 239-244. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S199086442020000500239](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442020000500239). Recuperado el 10 de noviembre de 2022.
- Gómez, Isabel y Ortega, Delfín. (2022). El conocimiento ético profesional docente y su presencia en la inclusión de las tecnologías en el contexto educativo presente. **Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**. N° 80, pp. 149-163. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2345> Recuperado el 18 de enero de 2023.
- Granados, Mauro; Romero, Sonia; Rengifo, Raúl y García, Gino. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. **Revista Venezolana de Gerencia**. Vol. 25, N° 92, pp. 1809-1823. Disponible en: <https://produccioncientificailuz.org/index.php/rvg/article/view/34297> Recuperado el 10 de noviembre de 2022.

- Hernández-Sampieri, Rafael y Mendoza, Christian. (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.** Séptima edición. McGraw-Hill Education. México. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612> Recuperado el 06 de octubre de 2022.
- Lasso, Luis; Rodríguez, Giorman y Llanos, Julián. (2021). Herramientas tecnológicas y su uso en la Universidad del Valle sede Buga. **Revista Educación y Humanismo.** Vol. 23, N° 40, pp. 1-18. Disponible en: <https://revistas.uni-simon.edu.co/index.php/educacion/article/view/3719> Recuperado el 15 de diciembre de 2022.
- López, Sandra; Carranco, Soraya y Montecé, Franklin. (2021). Impacto de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. **Revista RECIAMUC.** Vol. 5, N°2, pp. 91-100. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/650>. Recuperado el 10 de diciembre de 2023.
- Murillo, Hilda; Arciniega, Mabel y Rosales, Ivonne. (2018). **Ética, moral, valores e identidad en el mundo y en el aula.** En L. Martínez, H. Murillo & D. Martínez, Filosofía, valores, ética, moral e identidad pp. 44-88. Primera edición, Universidad Pedagógica de Durango. México. Disponible en: <https://redie.mx/librosyrevistas/libros/eticayvalores.pdf> Recuperado el 01 de octubre de 2022.
- Navarro, Sergio. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia COVID-19. **Revista Ciencia Y Tecnología El Higo.** Vol. 10, N° 2, pp. 111-122. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/elhigo/article/view/10557>. Recuperado el 15 de octubre de 2022.
- Ordoñez, Wilberth. (2020). La inclusión de las TIC como herramientas educativas actuales capaces de reformar la manera de aprender y enseñar en las escuelas secundarias del sureste de México. **Sintaxis. Revista científica del Centro de Investigación para la Comunicación Aplicada.** N° 4, pp. 126-142. Disponible en: <https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/296>. Recuperado el 12 de octubre de 2022.
- Peña, Claudia y Pacheco, Adriana. (2021). Ética y herramientas para la detección del plagio en la investigación. En R. E. Morales, y A. G. Antúnez. **Infotecnología: herramienta para la gestión de información en la investigación,** pp. 157-181. Primera edición, UDG Virtual. Jalisco. Disponible en: [http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3966/3/Infotecnolog%C3%ADa\\_herramienta\\_para\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_informaci%C3%B3n](http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3966/3/Infotecnolog%C3%ADa_herramienta_para_gesti%C3%B3n_de_informaci%C3%B3n)

- 3n.pdf. Recuperado el 27 de diciembre de 2022.
- Rodríguez, Jhenesis y Rodríguez, José. (2020). Una mirada en torno a la technoética y la educación digital en tiempos de pandemia. **Revista Ciencias de la Educación**. Vol. 30. Edición Especial, pp. 927-940. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/56e/art02.pdf>. Recuperado el 20 de octubre de 2022.
- Ronquillo, Luis. (2018). **Ética general y profesional**. Segunda edición, Editorial Mar y Trinchera. Manta-Ecuador. Disponible en: [https://etica.uazuay.edu.ec/sites/etica.uazuay.edu.ec/files/public/%C3%89tica-general-y-profesional-DIGITAL\\_0.pdf](https://etica.uazuay.edu.ec/sites/etica.uazuay.edu.ec/files/public/%C3%89tica-general-y-profesional-DIGITAL_0.pdf). Recuperado el 28 de septiembre de 2022.
- Vázquez, José; Encinas, Adriana y García, Ezequiel. (2017). Herramientas para desarrollar el reconocimiento ético en estudiantes universitarios: Una experiencia de aprendizaje con Pokémon Go. **Apuntes Universitarios. Revista de Investigación**. Vol. 7, N° 1, pp. 117-131. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467650996006>. Recuperado el 13 de octubre de 2022.
- Vivas, Willy. (2018). Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la technoética. **Revista Ciencia, Docencia y Tecnología**. Vol. 29, N° 57, pp. 235-255. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/145/14560144009/14560144009.pdf>. Recuperado el 22 de octubre de 2022.