

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Ética y tecnología: Reflexiones sobre un uso responsable y transformador en América Latina

Ethics and technology: Reflections on a responsible and transformative use in Latin America

ELIA CALDERÓN LEYTON

Universidad de Valparaíso, Chile

RESUMEN Este artículo se basa en el análisis de la relación entre ética y tecnología en América Latina, enfatizando la importancia del uso responsable de la tecnología y la participación ciudadana en su desarrollo y regulación. El objetivo es reflexionar sobre cómo podemos promover un uso responsable y transformador de la tecnología en América Latina, considerando los aspectos éticos, la inclusión digital y la participación ciudadana. Además, no se puede desconocer que el mundo ha cambiado y que la tecnología ha transformado profundamente nuestra sociedad. Por eso, es relevante abordar los temas como la conexión entre ética y tecnología, la inclusión digital y la participación ciudadana, y los desafíos éticos en el uso de la tecnología. En relación con la problemática expuesta, cabe finalmente abordar estos desafíos y utilizar la tecnología de manera crítica, responsable y orientada a la transformación social.

PALABRAS CLAVE América latina; ética; inclusión; responsabilidad; tecnología.



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).

ABSTRACT This article is based on the analysis of the relationship between ethics and technology in Latin America, emphasizing the importance of the responsible use of technology and citizen participation in its development and regulation. The objective is to reflect on how we can promote a responsible and transformative use of technology in Latin America, considering ethical aspects, digital inclusion and citizen participation. Furthermore, it cannot be ignored that the world has changed and that technology has profoundly transformed our society. Therefore, it is relevant to address issues such as the connection between ethics and technology, digital inclusion and citizen participation, and ethical challenges in the use of technology. In relation to the exposed problematic, it is finally necessary to address these challenges and use technology in a critical, responsible and social transformation oriented way.

KEY WORDS Latin America; ethics; inclusion; responsibility; technology.

Introducción

Cabe resaltar, que la tecnología ha transformado profundamente nuestra sociedad, tanto en aspectos positivos como negativos. Por un lado, ha facilitado la comunicación, el acceso a la información y el desarrollo económico. Por otro lado, plantea desafíos éticos y sociales, como la brecha digital y la privacidad de los datos. En este sentido, es fundamental reflexionar sobre el uso responsable de la tecnología y promover la participación ciudadana en su desarrollo y regulación. Antes que nada, es relevante plantearse la pregunta: ¿Cómo podemos promover un uso responsable y transformador de la tecnología en América Latina, considerando los aspectos éticos, la inclusión digital y la participación ciudadana? Visto de esta forma, es relevante comenzar en la primera parte desarrollar la relación entre la ética y la transformación de la naturaleza a través de la tecnología. En la segunda parte es necesario comprender los desafíos en términos de acceso a la tecnología y brecha digital en América latina. En relación con los puntos anteriores, cabe abordar los desafíos éticos y promover el uso responsable de la tecnología en América Latina para considerar la responsabilidad social en el uso de la tecnología y orientada a la transformación social, teniendo en cuenta la responsabilidad colectiva y el respeto a los derechos individuales. Se observa que, la tecnología ha permitido a los seres humanos transformar la naturaleza para satisfacer sus necesidades, pero esto plantea cuestiones éticas sobre cómo debemos utilizar y regular esta tecnología para garantizar el bienestar humano y el respeto por la naturaleza. De hecho, la tecnología puede mejorar y ampliar los marcos éticos al proporcionar herramientas, acceso a información y mecanismos de monitoreo, pero también plantea riesgos de mal uso y pérdida de algunas habilidades humanas. Sin embargo,

la tecnología en la educación puede ofrecer oportunidades y desafíos, especialmente en el desarrollo de competencias transferibles y en la reducción de la brecha digital en América Latina. Evidentemente, la tecnología ha permitido a los seres humanos transformar la naturaleza para satisfacer sus necesidades, pero esto plantea cuestiones éticas sobre cómo debemos utilizar y regular esta tecnología para garantizar el bienestar humano y el respeto por la naturaleza. Se observa que en la actualidad se habla casi a diario sobre la tecnología y a diferencia del concepto de ciencia, la tecnología parece estar más cerca de nosotros, porque reconocemos que vivimos permanentemente inmersos en ella. Incluso la vemos en los nuevos espacios que tenemos que explorar, agilizando procesos y acortando tiempos o escuchamos cuando sé la culpa de la distancia entre las personas, de su despersonalización y de sus efectos indeseables sobre la vida y el medio ambiente. Cabe resaltar que, la tecnología viene del griego τέχνη (pronunciado "téchnē") y significa arte, oficio o habilidad. Por tanto, la tecnología no es una cosa, sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo que ya existe para construir algo nuevo o darle otra función. Sin duda, esta capacidad de transformación puede ser intuitiva o (como ocurre en nuestras sociedades actuales) son conocimientos que proceden directamente del campo de la ciencia. Por consiguiente, a continuación, trataremos la relación que existe entre la ética, y la tecnología, y cómo la tecnología puede influir en la ética y en la transformación de la naturaleza. Pues bien, cabe preguntarse: *¿Cómo afecta el uso de la tecnología a nuestra comprensión de la ética y la responsabilidad, en particular en relación con la transformación de la naturaleza y el cuerpo humano?* De hecho, Kant analiza la relación entre la naturaleza y la ética, así como la importancia de seguir la moral debido a la imperfección humana. Ahora bien, se puede afirmar que la tecnología es parte de la cultura y tiene la capacidad de transformar la naturaleza. Para ello, se plantea la pregunta de cómo la tecnología se relaciona con la ética y se sugiere que el conocimiento de la historia humana puede proporcionar una base argumentativa para demostrar que la cultura humana es una forma de la naturaleza que se produce a través de la tecnología. Además, es necesario entender la relación entre la tecnología y el cuerpo humano, argumentando que los órganos del cuerpo pueden ser vistos como herramientas técnicas. Por otro lado, cabe destacar la importancia de la reflexividad y la capacidad de comprender y comunicarse a través de modelos y conceptos. Visto de esta forma cabe a continuación analizar la conexión entre ética y tecnología, es decir, la ética y la transformación de la naturaleza a través de la tecnología.

La conexión entre ética y tecnología: La ética y la transformación de la naturaleza a través de la tecnología

Resulta claro, que es primordial considerar los aspectos éticos en el uso de la tecnología, tanto en términos de cómo se utiliza para transformar la naturaleza y satisfacer las necesidades humanas, como en el impacto que tiene en la sociedad. En lo esencial, se plantea la necesidad de regular y utilizar la tecnología de manera responsable para garantizar el bienestar humano y el respeto por la naturaleza. Pues bien, dentro de este punto cabe analizar la conexión entre la ética y la tecnología, planteando la idea de que la ética puede ser ampliada y mejorada a través de la tecnología. Nietzsche exploró cómo la cultura y la ética influyen en la formación de la identidad y el sentido de la vida, al afirmar que la moral y los valores éticos son construcciones culturales que varían a lo largo del tiempo y entre diferentes sociedades. Nietzsche argumentaba que la cultura influye en la formación de los valores éticos de una sociedad. En sus obras de madurez, y tras haber expuesto el desvanecimiento de los ideales que constituyen la cultura y la tradición, Nietzsche desarrolla aún más su propuesta sobre la interpretación, dando paso a la idea contemporánea de hermenéutica, que se distingue de su famosa noción de que: No hay fenómenos morales, sino meras interpretaciones morales de esos fenómenos (Nietzsche, 2001, p. 199). En la filosofía de Kant, la relación entre la ética y la tecnología se puede entender a través de su concepto de *la autonomía moral y la necesidad de la razón práctica*. Kant sostiene que la ética se basa en la capacidad humana de la razón para determinar y seguir principios morales universales. La tecnología, por otro lado, se refiere a la aplicación práctica del conocimiento científico para crear herramientas y artefactos. En la perspectiva de Kant, la técnica puede ser considerada como una herramienta para facilitar la realización de los principios éticos. Por ejemplo, el desarrollo de tecnologías médicas avanzadas puede ayudar actualmente a salvar vidas y mejorar la calidad de vida de las personas, lo cual está en línea con los principios éticos de la beneficencia y la no maleficencia. Sin embargo, también se advierte sobre los posibles peligros de la tecnología cuando no se utiliza de manera ética. Por ejemplo, en la actualidad el uso irresponsable de la tecnología puede llevar a la infracción de los derechos humanos, como la invasión de la privacidad o la discriminación algorítmica. En este sentido, *Kant enfatiza la importancia de la reflexión ética y la responsabilidad en el desarrollo en relación con él acciona* (Kant, 2003). Por eso, a partir de esta reflexión cabe comprender la relación integral entre la ética y la tecnología. Se argumenta que la tecnología es indispensable en la cultura y que la ética puede ser evaluada utilizando el imperativo categórico de Kant como un instrumento para evaluar las máximas individuales. La relación entre la ética y la tecnología se encuentra en Kant en la forma de sus imperativos. En el segundo capítulo de *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, titulado *Tránsito de la filosofía moral popular a la metafísica de las costumbres*, Kant presenta la

primera formulación de su imperativo categórico: El imperativo categórico es, por tanto, único y es el siguiente: Actúa según una máxima tal que puedas querer al mismo tiempo que se convierta en ley universal (Kant, 2003, pp. 56-57). Un poco más adelante, Kant hace una segunda formulación de su imperativo categórico en un sentido práctico y situando a la humanidad como un fin en sí mismo, lo que nos permite comprender en un sentido amplio y completo la primera formulación de su imperativo. Pues bien, el fundamento de este principio dice que la naturaleza racional existe como fin en sí misma. [...] El imperativo práctico será, por tanto, el siguiente: actúa de tal modo que uses la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre al mismo tiempo como un fin y nunca solo como un medio [...]. Todos los seres racionales están sometidos a la ley de que cada uno de ellos debe tratarse a sí mismo y a los demás, nunca como un simple medio, sino siempre al mismo tiempo como un fin en sí mismo (Kant, 2003, pp. 67, 73). No se puede pasar por alto que el imperativo categórico en algún sentido también puede ser técnico, en el sentido que tiene relación con la instrumentalización. Por ejemplo, puedo evitar utilizar a alguien como medio para mis propósitos, pero en estos momentos ustedes representan mis lectores para este escrito y ustedes también harán un uso de mis reflexiones para sus intereses. La perspectiva de Kant sobre la conexión entre naturaleza y ética se relaciona con el papel de la tecnología en la transformación de la naturaleza de la siguiente manera: Kant argumenta que la naturaleza nos puede tratar de manera descuidada debido a nuestra imperfección humana, lo que nos obliga a seguir la moral. Sin embargo, también señala que la tecnología es parte de la cultura humana y tiene la capacidad de transformar la naturaleza. Un ejemplo de esta relación se puede observar en el desarrollo de la agricultura. La tecnología agrícola ha permitido a los seres humanos transformar la naturaleza para cultivar alimentos de manera más eficiente y en mayores cantidades. Esto ha tenido un impacto significativo en la forma en que nos relacionamos con la naturaleza y en nuestra capacidad para satisfacer nuestras necesidades básicas. Kant tenía razón al subrayar la diferencia entre percepción y pensamiento, en donde la importancia de la experiencia, es decir, del punto de contacto entre percepción y pensamiento, entre perceptos y conceptos, entre sensibilidad y lenguaje. Se observa que, la gran red de la ciencia es un enorme tejido simbólico que, sin embargo, en algunos de sus nudos toca el suelo y se moja en la percepción. La relevancia de Kant, es justamente por iniciar entre otros pensadores el análisis de la experiencia y en donde estos nudos constituyen la experiencia. Otro ejemplo es el avance de la medicina y la tecnología médica. A través de la tecnología, los seres humanos han sido capaces de desarrollar tratamientos y procedimientos médicos que han mejorado la calidad de vida y han prolongado la esperanza de vida. Esto también implica una transformación de la naturaleza, ya que se utilizan herramientas y técnicas para intervenir en el cuerpo humano y tratar enfermedades. Estos ejemplos ilus-

tran cómo la tecnología puede desempeñar un papel importante en la transformación de la naturaleza y, al mismo tiempo, plantean cuestiones éticas sobre cómo debemos utilizar y regular esta tecnología para garantizar el bienestar humano y el respeto por la naturaleza. Gehlen (1987, p. 93) afirma que la cultura es la totalidad de los medios materiales representativos; de las técnicas objetivas y las técnicas mentales, incluyendo las instituciones por medio de las cuales se mantiene una determinada sociedad. Por eso, cabe preguntar: ¿De qué manera puede considerarse el cuerpo humano como una herramienta tecnológica y cómo afecta esto a nuestra comprensión de la ética? El cuerpo humano puede considerarse como una herramienta tecnológica en el sentido de que posee órganos y sistemas que funcionan de manera similar a las herramientas creadas por los seres humanos. Por ejemplo, la mano puede ser vista como una herramienta que nos permite agarrar y manipular objetos, de manera similar a cómo un martillo nos permite clavar clavos. Del mismo modo, el ojo puede ser considerado como una herramienta que nos permite ver el mundo, al igual que una cámara nos permite capturar imágenes. Por consiguiente, esta perspectiva de ver el cuerpo humano como una herramienta tecnológica tiene implicaciones en nuestra comprensión de la ética. Ahora bien, si consideramos que el cuerpo humano es una herramienta, entonces podemos aplicar principios éticos similares a los que aplicamos a las herramientas creadas por los seres humanos. Por ejemplo, podemos considerar que tenemos *la responsabilidad* de cuidar y mantener nuestro cuerpo en buen estado, al igual que cuidamos y mantenemos nuestras herramientas en buen estado. De este modo, podemos considerar que tenemos la responsabilidad de utilizar nuestro cuerpo de manera ética, evitando causar daño a nosotros mismos o a los demás, al igual que evitamos utilizar herramientas de manera irresponsable o dañina. Debe señalarse, que esta perspectiva también nos lleva a reflexionar sobre cómo la tecnología puede afectar nuestra comprensión de la ética. La tecnología nos permite mejorar y ampliar nuestras capacidades físicas y mentales, lo que puede plantear preguntas éticas sobre cómo debemos utilizar y regular estas tecnologías. Por ejemplo, el desarrollo de la tecnología médica nos permite realizar intervenciones quirúrgicas y utilizar dispositivos médicos para mejorar la salud y prolongar la vida. Sin embargo, esto plantea cuestiones éticas sobre los límites de la intervención tecnológica en el cuerpo humano y sobre cómo equilibrar los beneficios y los posibles riesgos y consecuencias éticas (Gehlen, 1987). La tecnología puede mejorar y ampliar los marcos éticos de varias maneras, por ejemplo, la tecnología puede proporcionar herramientas y sistemas que nos ayuden a tomar decisiones éticas más informadas. En general, se ha confiado que mediante el desarrollo de Digital Twins, se puede desarrollar una participación directa automatizada en la toma de decisiones políticas para un futuro y mejorar la calidad de la democracia. Además, las **Tensor Processing Unit** (TPU) son chips de IA desarrollados por Google para su utilización en herramientas digitales como Google

Translate, Street View y Google Photos (Norrie et al., 2021). Por ejemplo, los avances en inteligencia artificial y análisis de datos pueden ayudarnos a recopilar y analizar información ética relevante para tomar decisiones éticas más fundamentadas. Por un lado, existe el riesgo de que la tecnología pueda ser utilizada de manera irresponsable o malintencionada, lo que podría socavar los principios éticos. Por ejemplo, la tecnología puede ser utilizada para manipular información o para crear algoritmos sesgados que perpetúen la discriminación. Müller y Schwarz (2020), afirman que la incitación al odio se transmite en la actualidad esencialmente de forma anónima a través de las redes sociales. Por ello, el discurso del odio conduce a la discriminación y la exclusión, que además de querer separar a un grupo de la vida social, es asimétrico porque menosprecia a un grupo social. En otras palabras, es fundamental recuperar la identidad relacionada con la cultura y la cosmovisión en las plataformas dentro las redes virtuales, por lo cual es importante rescatar estas identidades de los mestizos, los indígenas, y lo afro, entre otros/ otras como lo he expuesto en el proyecto de investigación sobre la interculturalidad (Calderón, 2021). La perspectiva teórica dentro del estudio fue la educación para la ciudadanía global de Ortega-Sánchez y Blanch (2020), presta especial atención al rol que pueden desempeñar las personas a la hora de reconocer y actuar contra las injusticias globales. Cabe resaltar, que la educación para la ciudadanía global sitúa en el centro aspectos como la justicia social, la diversidad y la concienciación, esenciales en un enfoque de pensamiento crítico (Calderón & Ibarra, 2022, p. 9). Sin embargo, el uso de la IA también tiene un lado complejo por su implicación directa o indirecta en el aumento exponencial de la complejidad subterránea, generando mayores niveles de incertidumbre, desigualdad, instrumentalización, cosificación, heteronomía, alienación, anomia y psicopatologías (Calvo, 2020, 2021). Además, la dependencia excesiva de la tecnología puede llevar a la pérdida de habilidades y capacidades humanas importantes para la toma de decisiones éticas. Por ejemplo, si confiamos demasiado en algoritmos y sistemas automatizados para tomar decisiones éticas, *podríamos perder la capacidad de reflexionar, razonar éticamente, autorreflexión por nosotros mismos*. En resumen, la tecnología tiene el potencial de mejorar y ampliar los marcos éticos al proporcionar herramientas, acceso a información y mecanismos de monitoreo. Sin embargo, también es importante tener en cuenta las implicaciones potenciales de esta integración, como el riesgo de mal uso de la tecnología y la pérdida de habilidades humanas (Floridi, 2013). Ahora bien, solo hay grados crecientes de autorreflexión, porque una vez que emerge el yo, mente consciente o yo, es decir, se apropia y unifica lo que sucede en los niveles corpóreo y cognitivo como experiencias propias (Floridi, 2013, p. 220). Floridi (2011), define esto como la hipótesis del "yo antes que lo mío". Un buen ejemplo es un jardinero observando el pájaro sobre el girasol (Floridi, 2013, p. 296). Pero que: ¿Qué tipo de reflexión ética puede ayudarnos a afrontar con éxito un mundo que está experimentando cambios tecnológicos

tan drásticos? Evidentemente, el discurso ético parece necesitar una reflexión más profunda para hacer frente a un mundo globalizado e hiperconectado. En efecto, cada teoría ética está llamada a justificar su idoneidad mundial e intercultural. En todo caso, si la teoría en cuestión pretende abordar explícitamente las nuevas cuestiones morales que surgen de la revolución digital, como es el caso de la IA. En efecto, en un mundo que se está globalizado, *la ética de la información* puede ofrecer un enfoque acertado para afrontar sus nuevos retos. Pero para exponer estos argumentos, cabe en otro momento analizar la ética mundial de la información (Floridi, 2013, p. 333). Sin duda, en teoría, nada impide que personas extraordinarias planten algunas semillas culturales, incluso cuando la vida se aplanan en la supervivencia bidimensional, aquí y ahora. En la práctica, sin embargo, las culturas tienden a surgir y florecer solo tras el dique proporcionado por alguna *techne*, una vez que las culturas han avanzado lo suficiente y reflexionan críticamente sobre sus condiciones tecnológicas de posibilidad o distintos dilemas (Floridi, 2013, p. 293). La pregunta data: *¿Cómo se consigue una ontología en concreto y qué tipo de análisis filosófico se requiere para dar sentido a su formación dentro de este contexto?* Se observa que, los agentes solo pueden hablar entre sí, si pueden participar en cierta medida en una ontología compartida, anclada en una realidad común a la que todos pueden referirse. Sin duda, dos agentes solo pueden comunicarse si comparten al menos algún nivel de abstracción posible. La imposibilidad de comunicación es lo que Wittgenstein presento al decir: si un león pudiera hablar, no podríamos entenderle (Wittgenstein, 2017, p. 327). En otras palabras, las señales de comportamiento desempeñan un papel importante en lo que Wittgenstein considera que podemos entender como lenguaje, como una forma de vida cercana a la nuestra. Se explica, que una vez que las palabras se entretrejen con las acciones y el comportamiento, como ocurre en la filosofía tardía de Wittgenstein, el significado se traslada al uso. Ahora bien, la afirmación es obviamente discutible, porque compartimos con los leones una forma similar de corporeidad y, por tanto, experiencias como el hambre, el miedo, el dolor o el placer. Pues bien, el león es solo un marcador de posición para indicar un agente total y radicalmente distinto de nosotros. De este modo, podemos formular la dificultad a la que se enfrenta una Ética de la Información Global como el problema del león: la comunicación intercultural, que es la condición necesaria para cualquier interacción moral posterior, *solo es posible si los interlocutores participan de una ontología común*. Sin duda, cuando Crusoe y Viernes se encuentran, tras veinticinco años de soledad de Crusoe, solo pueden empezar a comunicarse entre sí *porque comparten la ontología más básica de la vida y la muerte, la comida y el refugio, el miedo y la seguridad*. Por consiguiente, la integración de la ética y la tecnología plantea que la ética y la tecnología son integrales, y se sugiere que el conocimiento de la historia humana puede proporcionar una base argumentativa para demostrar que la cultura humana es una forma de la naturaleza que

se produce a través de la tecnología. En efecto, la integración de la ética y la tecnología es un tema complejo que ha sido objeto de diversos debates. Por eso, a continuación, analizaremos los alcances y desafíos de las tecnologías en América latina y sus consecuencias éticas en el ámbito regional y social.

Alcances y desafíos de las tecnologías en América latina

Los desafíos éticos en el uso de la tecnología (García et al., 2020, pp. 103-117) nos conlleva preguntar: ¿Cómo contribuye la tecnología al desarrollo de América Latina y qué retos existen en términos de acceso y brecha digital? Dentro de este estudio (García et al., 2020, pp. 103-117) se plantean las brechas de conectividad digital. Por eso, se plantean políticas públicas para el servicio universal en América Latina y el Caribe y propone políticas públicas para lograr este objetivo. El objetivo es reducir la brecha digital y mejorar la conectividad en las zonas rurales y escasamente pobladas. En conclusión, en América Latina se han implementado proyectos exitosos que utilizaron licitaciones y subastas para expandir la cobertura de banda ancha. Ejemplos como el caso de México y Brasil demuestran que este enfoque puede ser efectivo para aumentar la conectividad en áreas rurales y remotas. Además, la transparencia y la participación de todas las partes interesadas son fundamentales para garantizar un proceso justo y eficiente. De hecho, los proyectos exitosos en América Latina que utilizaron licitaciones y subastas para expandir la cobertura de banda ancha demuestran que este enfoque puede ser una herramienta efectiva para cerrar la brecha digital en la región y garantizar el acceso a servicios de calidad para todos los ciudadanos (García et al., 2020, pp. 103-117). A continuación, es necesario analizar el informe de la CEPAL (2020), que trata de como universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Cabe destacar que este informe (CEPAL, 2020, p. 1) describe el rápido avance de la digitalización durante la pandemia de COVID-19, que ha permitido el funcionamiento de la economía y la sociedad mediante soluciones digitales en ámbitos como la sanidad, la educación, el comercio y el trabajo. Sin embargo, existen limitaciones debidas a la brecha digital, los bajos ingresos de los hogares y la preocupación por la protección de datos y la privacidad. En efecto, las redes y la infraestructura de comunicaciones se han utilizado de manera intensiva para actividades productivas, educativas, de salud, relacionamiento y entretenimiento. Por otra parte, se exponen las limitaciones de la digitalización y cómo contribuyen a estas problemáticas, factores como la brecha digital y los bajos ingresos familiares, las cuales se ven reflejadas en la brecha digital y los bajos ingresos familiares. En lo esencial, la brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías digitales, y está determinada por factores como la disponibilidad de infraestructura de comunicaciones, el costo de los servicios de internet y la falta de habilidades digitales. Se observa que, en el caso de los bajos ingresos familiares, esto limita el

acceso a internet y las posibilidades de uso de aplicaciones móviles, porque las familias con bajos ingresos pueden tener dificultades para pagar los servicios de internet y adquirir dispositivos tecnológicos necesarios para acceder a la digitalización. Es por ello, que esto crea una brecha digital entre aquellos que pueden permitirse el acceso a la tecnología y aquellos que no, lo que a su vez limita su participación en la economía y la sociedad digital. Por ejemplo, en América Latina y el Caribe, se estima que alrededor del 40% de la población no tiene acceso a internet, y esta cifra aumenta significativamente en áreas rurales y entre los grupos de bajos ingresos. En países como Bolivia, Honduras y Nicaragua, la brecha digital es especialmente pronunciada, con tasas de acceso a internet inferiores al 30% (CEPAL, 2020, p. 1). En resumen, la brecha digital y los bajos ingresos familiares son factores que contribuyen a las limitaciones de la digitalización, ya que impiden el acceso equitativo a las tecnologías digitales y limitan las oportunidades de participación en la economía y la sociedad digital. Resulta claro que, para abordar las limitaciones de la digitalización y promover la recuperación económica, se pueden implementar diversas medidas políticas y soluciones digitales. Algunas de estas medidas incluyen (CEPAL, 2020, p. 1):

1. Ampliar el acceso a internet: Se deben implementar políticas que promuevan la expansión de la infraestructura de comunicaciones y reduzcan la brecha digital. Por lo demás, esto implica mejorar la cobertura de internet en áreas rurales y de bajos ingresos, así como reducir los costos de los servicios de internet. Por ejemplo, en México se ha implementado el programa "Internet para Todos" que busca llevar internet a zonas rurales y marginadas del país.

2. Fomentar la alfabetización digital: Es importante brindar capacitación y formación en habilidades digitales a la población, especialmente a aquellos que tienen bajos ingresos. De hecho, esto les permitirá aprovechar al máximo las tecnologías digitales y participar activamente en la economía y la sociedad digital. Por ejemplo, en Colombia se ha implementado el programa "MiPyme Digital" que ofrece capacitación en habilidades digitales a pequeñas y medianas empresas.

3. Estimular la adopción de soluciones digitales: Se deben implementar políticas que fomenten la adopción de soluciones digitales en diferentes sectores, como la salud, la educación y el comercio. Se observa que, esto implica promover la digitalización de los procesos y facilitar el acceso a herramientas digitales. Por ejemplo, en Chile se ha implementado el programa "Digitaliza tu Pyme" que ofrece apoyo y financiamiento para que las pequeñas y medianas empresas adopten soluciones digitales.

4. Promover la colaboración público-privada: Es importante fomentar la colaboración entre el sector público y el sector privado para impulsar la digitalización y la recuperación económica. Esto puede incluir la creación de alianzas estratégicas, el desarrollo de políticas conjuntas y la implementación de programas de apoyo. Por ejemplo, en Brasil se ha establecido el programa "Internet para Todos" que busca la

colaboración entre el gobierno y las empresas de telecomunicaciones para expandir el acceso a internet en áreas rurales. Cabe resaltar que, en el informe *La brecha de acceso a Internet en América Latina* (CEPAL, 2020, p. 3) se analizan las diferentes desigualdades socioeconómicas en la región. Se observa que, en 2019, el 66,7% de la población tenía acceso a Internet, dejando al tercio restante con acceso limitado o nulo debido a sus condiciones económicas y sociales. Países como Brasil y Chile tienen más del 60% de los hogares del quintil de menores ingresos con acceso a Internet, mientras que, en Bolivia, Paraguay y Perú, solo el 3% tiene acceso. Sin duda, esto limita el acceso al teletrabajo y a la educación durante la pandemia de COVID-19 (CEPAL, 2020, p. 3). El informe de la Cepal confirma (CEPAL, 2020, p. 4) que la demanda de servicios de comunicación de banda ancha ha aumentado durante la crisis COVID-19, pero la velocidad media de descarga ha disminuido en algunos países, en general se ha recuperado. Sin embargo, en el 44% de los países de la región, la velocidad de conexión es inferior a 25 Mbps, lo que limita la capacidad de realizar actividades simultáneas en línea. Por eso, esto obliga a los usuarios a elegir entre la educación en línea y el teletrabajo, porque cuando la velocidad de descarga es inferior a 5,5 Mbps, solo se pueden realizar actividades básicas, y el teletrabajo no es posible. En lo esencial, es importante tener una velocidad mínima de descarga de 5,5 Mbps para teletrabajar porque esta velocidad permite realizar actividades básicas en línea de manera eficiente. Con una velocidad de descarga de al menos 5,5 Mbps, los usuarios pueden acceder a aplicaciones y plataformas de trabajo en línea, enviar y recibir correos electrónicos, realizar videoconferencias y acceder a documentos y archivos en la nube de manera fluida y sin interrupciones significativas. Por lo tanto, contar con una velocidad de descarga adecuada es esencial para garantizar una experiencia de teletrabajo efectiva y sin contratiempos (CEPAL, 2020, p. 4). En la última parte del informe (CEPAL, 2020, pp. 23-27) se analiza la nueva realidad prevista y los cambios estructurales tras la pandemia y en donde los gobiernos deben centrarse en la gobernanza electrónica y la digitalización de los servicios públicos. Las áreas clave que necesitan mejoras para satisfacer la creciente demanda de servicios en línea incluyen:

1. Infraestructura de banda ancha: Es necesario ampliar la cobertura de la banda ancha fija y mejorar la velocidad de conexión de la banda ancha móvil para garantizar un acceso rápido y confiable a Internet. Por ejemplo, en América Latina, países como Brasil, México y Argentina están trabajando en la expansión de su infraestructura de banda ancha.

2. Experiencia de compra en línea: Se requiere mejorar la experiencia de compra en línea, incluyendo los canales de compra y atención al cliente en línea, los medios de pago electrónicos, la privacidad de los datos y la seguridad digital. Por ejemplo, en países como Chile y Colombia, se están implementando medidas para fortalecer la seguridad en las transacciones en línea y proteger la privacidad de los usuarios.

3. Acceso a dispositivos y asequibilidad: Es fundamental abordar la cuestión de la asequibilidad del acceso a Internet y de los dispositivos necesarios para acceder a los servicios en línea. Esto implica reducir los costos de los planes de Internet y fomentar alianzas público-privadas para obtener condiciones más favorables en la oferta de equipos. Por ejemplo, en países como El Salvador y Bolivia, se están implementando medidas para reducir los impuestos a las importaciones y las ventas de dispositivos.

4. Capacitación y alfabetización digital: Es necesario promover la capacitación y la alfabetización digital para que las personas puedan aprovechar al máximo los servicios en línea. Esto implica brindar programas de formación en habilidades digitales y promover la inclusión digital en todos los sectores de la sociedad. Por ejemplo, en países como Uruguay y Costa Rica, se están implementando programas de alfabetización digital para cerrar la brecha digital.

El informe (CEPAL, 2020, pp. 23-27) propone que los gobiernos pueden contribuir a la transformación digital y garantizar la confianza y la seguridad digitales en la era postpandemia a través de las siguientes acciones:

1. Promover la igualdad y la inclusión digital: Los gobiernos deben implementar políticas que garanticen un acceso equitativo a las tecnologías digitales, especialmente para aquellos grupos que enfrentan barreras socioeconómicas. Por ejemplo, en países como Uruguay, se han implementado programas de inclusión digital que brindan acceso a dispositivos y capacitación en habilidades digitales a sectores vulnerables de la población.

2. Establecer marcos regulatorios y normativos: Los gobiernos deben definir marcos regulatorios que protejan la privacidad de los datos y establezcan responsabilidades y sanciones por el mal uso de la información personal. Por ejemplo, en países como Chile, se han implementado leyes de protección de datos que establecen los mecanismos de cumplimiento y las autoridades competentes para garantizar la privacidad de los datos.

3. Fomentar la cooperación regional: Los gobiernos deben promover la cooperación regional para definir políticas, normas y estándares comunes en materia de transformación digital. Por ejemplo, en América Latina y el Caribe, la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC 2020) ha impulsado la elaboración e implementación de planes de banda ancha, la protección de datos y la promoción de habilidades digitales en la región.

4. Incentivar la capacitación y formación en habilidades digitales: Los gobiernos deben fomentar la capacitación laboral y los sistemas de formación en áreas relacionadas con las tecnologías digitales. Por ejemplo, en países como Brasil, se han implementado programas de capacitación en habilidades digitales para mejorar la empleabilidad de la población.

5. Fortalecer la seguridad digital: Los gobiernos deben fortalecer la seguridad digital para proteger a los ciudadanos de amenazas cibernéticas. Esto implica establecer políticas de ciberseguridad, promover buenas prácticas en el uso de tecnologías digital.

Algunos obstáculos de la digitalización en América latina

El documento (García et al., 2020, pp. 12-13) analiza los obstáculos a la digitalización en el contexto de la crisis de Covid-19 y el desarrollo sostenible. Destaca cuestiones como la falta de coordinación entre el Gobierno y las regiones, la limitada adopción tecnológica por parte de departamentos y municipios y la insuficiencia de recursos en los presupuestos. Los obstáculos normativos y la rigidez de los proyectos a los que se enfrentan los operadores de redes también repercuten en la prestación de servicios. El documento menciona los decepcionantes resultados de los proyectos de fibra óptica en Perú y Colombia, atribuyéndolos a factores como el limitado acceso a la electricidad en las zonas rurales. Se están haciendo esfuerzos para mejorar la utilización de la red y dar prioridad a la conexión de los usuarios finales.

Algunos de los obstáculos a la digitalización mencionados en el documento son:

A. Construcción de redes de fibra óptica subutilizadas: En el caso de Perú, a pesar de la inversión realizada en la red dorsal nacional y proyectos regionales, la red troncal está subutilizada debido a deficiencias en la coordinación del estado con las regiones y la falta de apropiación tecnológica por parte de los departamentos y alcaldías.

B. Barreras normativas y regulatorias: Los operadores de las redes troncales se enfrentan a grandes barreras regulatorias para el despliegue de infraestructura, como el uso de predios privados y reglas de uso de espacio público. La rigidez en el diseño de los proyectos y la falta de flexibilidad en términos de precio y mercado afectan la oferta de los concesionarios de estas redes.

C. Bajo acceso a redes eléctricas en zonas rurales: En el caso peruano, el bajo acceso a redes eléctricas en zonas rurales ha afectado el desarrollo de las redes de fibra óptica.

D. Resultados no esperados: Tanto en Perú como en Colombia, los resultados de los proyectos de fibra óptica no han sido los esperados. En Perú, la utilización de la red es del 7%, mientras que, en Colombia, a pesar de la ampliación de la cobertura, los resultados en términos de conectividad de usuarios finales no han sido satisfactorios.

En resumen, la falta de coordinación entre el gobierno y las regiones, las barreras normativas y regulatorias, y el bajo acceso a redes eléctricas en zonas rurales son algunos de los factores que han contribuido a los decepcionantes resultados de los proyectos de fibra óptica en Perú y Colombia (García et al., 2020, pp. 12-13).

Desafíos tecnológicos: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Se observa que, los representantes de gobiernos y empresas del sector privado de América Latina y el Caribe (García et al., 2020, pp. 20, 23) están a favor de las medidas propuestas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para abordar los problemas de conectividad, garantizar el acceso de banda ancha a las poblaciones vulnerables y proteger las infraestructuras críticas durante la pandemia de COVID-19. Sin duda, las medidas sugeridas consisten en financiar y mejorar las redes de telecomunicaciones, ofrecer acceso de banda ancha a los grupos vulnerables y salvaguardar las infraestructuras críticas mediante financiación y formación. Estas son algunas de las medidas que propone el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para mejorar la conectividad en América Latina y el Caribe durante la crisis del COVID-19. Estas medidas se describen en las líneas de acción propuestas por el BID (García et al., 2020, pp. 20, 23):

1. Fortalecimiento de los sistemas de emergencia: La aplicación de esta información permitiría mejorar la capacidad de los sistemas de emergencia para enviar información masiva a la población en idiomas locales. Sin duda, esto podría ser aplicado en países como México, Colombia o Argentina, donde se podrían fortalecer los sistemas de emergencia existentes para garantizar una comunicación efectiva durante situaciones de crisis.

2. Flexibilización del uso de espectro radioeléctrico e infraestructura pública: Esta información podría ser aplicada en países como Brasil, Chile o Perú, donde se podría facilitar el acceso al espectro radioeléctrico y a la infraestructura pública para mejorar la conectividad y garantizar una comunicación eficiente en todo el territorio.

3. Coordinación entre el sector público y privado: La aplicación de esta información sería relevante en países como Costa Rica, Ecuador o República Dominicana, donde se podría establecer una mesa de diálogo y un equipo de respuesta rápida ante emergencias formado por instituciones públicas y privadas. En efecto, esto permitiría una mejor coordinación y colaboración para asegurar la continuidad en la prestación de servicios públicos.

4. Compartición de conocimiento: Esta información podría ser aplicada en países como Guatemala, Honduras o El Salvador, donde se podría aprovechar la Red BEST y otras plataformas para compartir experiencias en la respuesta a la pandemia mediante tecnologías digitales. Ahora bien, esto permitiría aprender de casos de éxito y mejorar las estrategias de respuesta en la región. Además, este informe destaca la importancia de proteger la confidencialidad de la información y los datos personales en el contexto del apoyo a la conectividad y el desarrollo sostenible. Según el marco normativo vigente, se debe garantizar la confidencialidad de la información y la protección de los datos personales en todas las acciones y cooperaciones técnicas realizadas

por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en este ámbito. Se observa que, esta protección de la confidencialidad y los datos personales es fundamental para asegurar la privacidad de los usuarios y mantener la confianza en el uso de las redes y servicios de telecomunicaciones. El BID se compromete a cumplir con los estándares y regulaciones en materia de protección de datos, asegurando que la información recopilada y analizada se utilice de manera segura y responsable (García et al., 2020, p. 22).

Las tecnologías de la información, ciudadanía responsable en América Latina: La inclusión digital y la participación ciudadana

A continuación, se presentará la importancia de garantizar un acceso equitativo a la tecnología en América Latina, superando la brecha digital y promoviendo la participación ciudadana en el desarrollo y regulación de la tecnología. De hecho, se mencionan medidas políticas propuestas, como ampliar el acceso a internet y fomentar la alfabetización digital, para promover la inclusión digital y la recuperación económica en la región. Resulta claro que los desafíos y las oportunidades de la inclusión digital y la participación ciudadana en América Latina son relevantes para contribuir a la solución en general. Por último, es conveniente acotar que, el uso de la tecnología en la educación ha generado tanto entusiasmo como preocupación. Durante la pandemia de COVID-19, el aprendizaje en línea se convirtió en la principal forma de educación, pero benefició principalmente a estudiantes de familias adineradas, exacerbando en algunas regiones las desigualdades educativas. En última instancia, la desigualdad está relacionada con la falta de acceso a bienes sociales de calidad (salud, educación y prevención) y se observa que estas son algunas de las circunstancias de desigualdad que han hecho de la pandemia una realidad innegable (INDH, 2020). En definitiva, la pérdida de empleo, el agravamiento de la pobreza, la falta de acceso a la salud, al trabajo y a una educación de calidad son parte de este dilema. Es más, el Informe Anual 2020 del Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH) aborda este tema precisamente por el impacto de la pandemia. Además, existen preocupaciones éticas y de privacidad en el uso de la tecnología educativa. Byung- Chul Han, es un filósofo contemporáneo, ha expresado una opinión crítica sobre la tecnología y sus efectos en la sociedad, en su obra *La sociedad de la transparencia*, que la tecnología digital ha dado lugar a una sociedad de la actuación y la transparencia, en la que se promueve la auto explotación y la vigilancia constante (Han, 2013). Debe señalarse que, la tecnología en la educación proporciona grandes desafíos y oportunidades. Por consecuencia, las sociedades de todo el planeta experimentan profundas transformaciones y ello exige nuevas formas de educación que fomenten las competencias que las sociedades y las economías necesitan hoy día y mañana (UNESCO, 2015, p. 3). De hecho, el trabajo exige habilidades como la comunicación, autorreflexión y el pensamiento crítico que se pueden adquirir con más facilidad también mediante experiencias informales de

aprendizaje en instituciones. Asimismo, los nuevos métodos de educación a distancia y de aprendizaje en línea están transformando la experiencia del estudiante, incluso en la universidad (Butcher & Hoosen, 2014) Esto implica adoptar medidas para que los individuos sean más flexibles y puedan desarrollar y aplicar, de modo más efectivo, competencias adaptables a su desempeño laboral (UNESCO, 2011). Ahora bien, esas competencias suelen estar más centradas en lo que se conoce indistintamente como competencias transferibles, competencias del siglo XXI y competencias no cognitivas, que son la comunicación, la alfabetización digital, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y el espíritu de empresa. Sin duda, estas reflexiones están relacionadas con fomentar la ciudadanía responsable y la solidaridad en un mundo globalizado (Sharp 2009, pp. 3-11).

Finalmente, es importante rescatar a la democracia y la dignidad humana mediante la conservación del espacio público deliberativo y comunicativo, lugar que no podrá ser remplazado por el análisis de los datos mediante la inteligencia artificial. Por eso, es relevante comprender la relación de la ética en el uso responsable de la tecnología en el mundo digital e hiperconectado. Siendo las cosas así, es necesario a continuación reflexionar sobre la importancia de la responsabilidad social de la ética en relación del uso de las tecnologías en América latina.

Ética y el uso de la tecnología: reflexiones sobre responsabilidad ciudadana y social en América Latina

En relación con las problemáticas expuestas, cabe a continuación reflexionar sobre el uso ético y sostenible de la tecnología, que debe abordar también los desafíos sociales, económicos y ambientales de la región. En relación con este tema, se puede mencionar algunas iniciativas y organizaciones que promueven la tecnología responsable en América Latina:

1. Alianza por la Responsabilidad Digital: Esta alianza, conformada por organizaciones de la sociedad civil, empresas y académicos en América Latina, tiene como objetivo promover el uso responsable de la tecnología y la protección de los derechos digitales en la región.

2. Fundación Karisma: Esta organización colombiana trabaja en la promoción de los derechos humanos en el entorno digital. A través de investigaciones, capacitaciones y campañas de incidencia, la Fundación Karisma aboga por una tecnología responsable y respetuosa de los derechos en América Latina.

3. Derechos Digitales: Esta organización con sede en Chile trabaja en la defensa de los derechos humanos en el entorno digital. A través de investigaciones, litigios estratégicos y campañas de incidencia, Derechos Digitales promueve la tecnología responsable y la protección de la privacidad en América Latina. Estas son solo algunas de las iniciativas y organizaciones que promueven la tecnología responsable en América

Latina. Se observa que la tecnología plantea cuestiones éticas importantes, como la responsabilidad y el impacto en la sociedad. En relación con la idea anterior cabe plantearse: ¿Cuál es el papel de la ciudadanía en la promoción de la inclusión digital y la participación ciudadana en América Latina? Kant sostiene que la autonomía y la libertad moral son esenciales para la dignidad humana y la realización de la moralidad. Kant, agrega que, solo los seres racionales son capaces de ser autónomos y, por lo tanto, de ser moralmente responsables de sus acciones. Ahora bien, un ejemplo actual de esta integración se puede observar en el desarrollo de la inteligencia artificial (IA). Habermas en relación con la esfera pública digital, afirmó que Internet contrarresta los aparentes déficits derivados del carácter impersonal y asimétrico de la radiodifusión, al reintroducir elementos deliberativos en la comunicación electrónica (Habermas 2006, 423, N. 3). Habermas aborda con especial claridad la intersección temática entre teoría de la democracia y medios de comunicación de masas. Habermas concluye que la esfera pública burguesa está marcada por ese carácter bidireccional, y la esfera pública "transformada" que estaría marcada por el carácter relativamente más unidireccional de los medios de comunicación de masas. Sucede, pues, que, esta bidireccionalidad no es condición suficiente para asegurar la deliberación en sentido sustantivo, básicamente debido a fenómenos paralelos como la fragmentación, pero que podríamos considerarla un elemento que puede contribuir a reforzar los elementos deliberativos en la esfera pública, y es en ese sentido en el que es relevante en relación con la responsabilidad colectiva. Arendt afirma que, la responsabilidad constituye un concepto político que implica hacerse cargo del mundo, asumir la inscripción histórica en un mundo común y la posibilidad de comprender lo que en él sucede. De este modo, la responsabilidad constituye un concepto político que implica hacerse cargo del mundo, asumir la inscripción histórica en un mundo común y la posibilidad de comprender lo que en él sucede. Pues bien, albergamos la condición humana de la pluralidad y ese es el precio que pagamos por el hecho de no vivir solo encerrados en nosotros mismos, sino entre nuestros semejantes, y que la facultad de actuar, que es, al fin y al cabo, la facultad política por excelencia solo puede actualizarse en una de las muchas y variadas formas de comunidad humana. De hecho, ningún criterio moral, individual y personal, de conducta puede librarnos jamás de nuestra responsabilidad colectiva. Se explica que, esta responsabilidad indirecta por cosas que no hemos hecho, esta asunción de las consecuencias de los actos de los que somos totalmente inocentes es el precio que pagamos por el hecho de que no vivimos nuestra vida en solitario, sino entre nuestros semejantes, y de que la facultad de actuar, que es al fin y al cabo la facultad política por excelencia, únicamente puede hacerse realidad en alguna de las muy diversas formas de comunidad humana (Arendt, 2000, pp. 89- 90). Arendt argumenta que la responsabilidad política implica la participación activa en asuntos políticos y la toma de decisiones colectivas. Por ejemplo,

en una democracia, los ciudadanos tienen la responsabilidad de informarse, debatir y votar en elecciones para contribuir al proceso de toma de decisiones políticas. Otro ejemplo se puede ver en la crítica de Arendt a la burocratización de la vida pública. Arendt sostiene que la responsabilidad política implica resistir la tendencia a convertirse en meros engranajes de un sistema burocrático. Por ejemplo, en un contexto burocrático, los funcionarios públicos pueden sentir la tentación de seguir órdenes sin cuestionar su moralidad. Sin embargo, Arendt argumenta que es responsabilidad de cada individuo evaluar la ética de esas órdenes y actuar de acuerdo con su propio juicio moral. Una consecuencia del colapso de las directrices morales es la falta de discernimiento ético. Si no hay criterios morales claros, se dificulta determinar qué acciones son responsables y cuáles no lo son. Por ejemplo, en una sociedad donde no hay una norma clara sobre el respeto a los derechos humanos, es más probable que se cometan abusos y violaciones sin que los individuos sientan la responsabilidad de detenerlos. Otra consecuencia es la indiferencia y la renuncia a la responsabilidad. Si no hay una distinción clara entre lo correcto y lo incorrecto, los individuos pueden sentirse desmotivados para asumir la responsabilidad de sus acciones. Por ejemplo, si una sociedad no considera que el cuidado del medio ambiente sea una responsabilidad colectiva, es menos probable que los individuos se sientan obligados a tomar medidas para protegerlo. Además, el colapso de las directrices morales puede llevar a la falta de compromiso con el bien común. Si no hay una base moral sólida, los individuos pueden actuar de manera egoísta y buscar solo su propio interés, sin considerar las consecuencias para la comunidad. Por ejemplo, en un contexto donde prevalece la corrupción y la falta de ética en la política, los líderes pueden tomar decisiones que benefician a ellos mismos o a sus grupos de interés, en lugar de actuar en beneficio de toda la sociedad. Estas consecuencias del colapso de las directrices morales resaltan la importancia de tener límites claros entre lo bueno y lo malo en la sociedad para mantener una responsabilidad colectiva sólida. Hannah Arendt propone reconstruir el sentido moral y combatir la evasión de la responsabilidad en la sociedad a través de la participación activa en el mundo y la reflexión sobre nuestras experiencias. Arendt argumenta que la participación activa en asuntos políticos es esencial para combatir la evasión de la responsabilidad. Por ejemplo, al involucrarnos en debates políticos, votar en elecciones y tomar decisiones colectivas, estamos asumiendo nuestra responsabilidad y contribuyendo al bienestar de la sociedad (Cantero, 2019, pp. 91-117). Cantero (2019, p. 95) se pregunta: ¿En qué situación se sitúa la responsabilidad ante la persistencia del colapso de todas las pautas morales? Pues bien, el colapso de las pautas morales provoca un vaciamiento del contenido de la responsabilidad, y esta situación conlleva preguntarse: ¿Qué contenido tiene la responsabilidad como asunción de humanidad si persiste en el tiempo la consideración de las personas como algo superfluo, aunque se presente con apariencias suavizadas que ocultan

su gravedad? ¿Qué significa responsabilizarse de las consecuencias de la acción si no existen diferencias morales entre lo correcto y lo incorrecto? Pues bien, la huida de la responsabilidad es también inherente a la condición humana que se da con frecuencia hoy en día, como la renuncia a participar en la vida política y la decisión de distanciarse de los asuntos públicos como algo con lo que no se quiere tener ninguna relación (Cantero, 2019, p. 114). Arendt enfatiza la importancia de la acción política y la participación ciudadana como elementos fundamentales de la ética. Arendt argumenta que la ética no se limita a las decisiones morales individuales, sino que también implica la responsabilidad colectiva de crear y mantener una sociedad justa y ética. Para ella, la responsabilidad colectiva implica la capacidad de pensar y actuar en conjunto, de participar en el diálogo y la deliberación pública, y de tomar decisiones que tengan en cuenta el bienestar común (Arendt, 2007). En relación con la temática expuesta, podremos comprender más detalladamente a continuación la relevancia de la responsabilidad social en América latina dentro del nuevo mundo digital y sus consecuencias en el uso de las tecnologías.

Responsabilidad social: América Latina y el Caribe, la región se enfrenta a las circunstancias de un nuevo mundo en la era digital

Por último, es conveniente acotar, que el crecimiento de las tecnologías digitales ha sido exponencial y el alcance de su uso se ha vuelto global, pero ambos fueron acompañados también de resultados socialmente negativos. Incluso, la consolidación de la responsabilidad social, actualmente es una realidad en el mundo empresarial y no ha sido un sendero sencillo. Desde que Bowen (1953) propuso el concepto de la responsabilidad social, algunos individuos han tenido que enfrentarse al escepticismo de algunos grupos de nuestras sociedades (Calderón, 2022, p. 23). La región aún tiene que resolver el equilibrio entre los beneficios y los costes de la digitalización en un contexto global de lo más adverso, agravado por los efectos de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Cabe considerar, también, el carácter polivalente de las tecnologías digitales en relación con los efectos transversales en cuanto a actividades y sectores. En función de lo planteado, cabe resaltar que varios gobiernos tienen responsabilidades vinculadas a estas tecnologías digitales y a sus efectos económicos y sociales, así como a la protección de los derechos, es decir, el enfoque regulador ya no es solo responsabilidad de la entidad sectorial especializada en telecomunicaciones. Se observa que, los organismos reguladores relacionados con la protección de datos, la protección de los consumidores y la competencia también tienen responsabilidades. Debe señalarse que, las políticas de innovación e inversión en el ámbito digital son esenciales para la productividad y el crecimiento económico. Por su parte, los gobiernos locales también desarrollan proyectos tecnológicos digitales y sus acciones deben articularse con la política nacional. Resulta claro que, la gestión de este com-

plejo entramado de relaciones requiere una visión holística de la política digital a nivel nacional y su articulación entre los distintos actores y niveles de gobierno (CEPAL, 2021, p. 77). De este modo, la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC, 2020) y acordada la celebración de la Séptima Conferencia Ministerial en 2020, en donde fórmula en su objetivo 22: Considerar el uso de las tecnologías emergentes, especialmente la aplicación de la inteligencia artificial y la tecnología 5G, de manera convergente e inter- operable, teniendo en cuenta aspectos de ética, imparcialidad, transparencia, responsabilidad, seguridad, privacidad y no discriminación (CEPAL, 2021, p. 95). En función de lo planteado, paralelamente, para promover la igualdad y la calidad en el uso de la tecnología educativa, se recomienda diseñar sistemas educativos inclusivos, implementar políticas sólidas y realizar investigaciones centradas en la utilización de la tecnología. Se observa que, estas acciones son fundamentales para garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva y equitativa en el ámbito educativo (UNESCO, 2021). Ahora bien, también se ha investigado la dificultad de la cooperación digital actual en tomar en cuenta todas las opiniones de los países en desarrollo, las pequeñas y medianas empresas, los grupos marginados y otros interesados con presupuestos y conocimientos técnicos limitados (UNESCO, 2020). En relación con la idea anterior, las Naciones Unidas se establecerían una plataforma para el diálogo político de los interesados respecto de las tecnologías emergentes (UNESCO, 2020). Cabe considerar, por otra parte, que el papel de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC, 2021) propone el fortalecimiento de la cooperación regional digital y la participación en asociaciones que promuevan un enfoque multidimensional y centrado en general en el ser humano para el desarrollo digital de América Latina y el Caribe. Por lo demás, en países con normas de protección de datos débiles, existe el riesgo de que los datos recopilados por las tecnologías educativas puedan ser utilizados para fines comerciales o publicitarios sin el consentimiento de los estudiantes o sus padres. Resulta claro, que esto plantea preocupaciones éticas sobre la explotación de los datos personales de los estudiantes con fines lucrativos. En resumen, en países con normas de protección de datos débiles, existen preocupaciones éticas y de privacidad en el uso de tecnología educativa. Es importante establecer regulaciones sólidas y garantizar el consentimiento informado de los estudiantes y sus padres para proteger su privacidad y evitar el uso indebido de sus datos personales (UNESCO, 2021, p. 31). Hay sugerencias de que el interés de principales empresas tecnológicas del “lavado ético” está creciente, en un intento de evitar la regulación nacional o internacional (Hao, 2019). Pues bien, la trampa del “lavado ético” se refiere que a pesar de que algunas instituciones comprenden los problemas éticos de la IA dentro de sus organizaciones, sus acuerdos éticos siguen siendo vagas y difíciles de poder concretizarse en la práctica y se convierten en promesas superficiales. Como se ha discutido, los datos están en el centro de los enfoques contemporáneos de la IA, lo

que plantea numerosas cuestiones desafiantes centradas en su protección, privacidad, propiedad y analítica. Estas cuestiones éticas han recibido una gran atención (Jobin et al., 2019). Del mismo modo, la ética de los datos educativos también ha sido objeto de varias investigaciones (Ferguson et al., 2020, y plantea otras cuestiones centradas en el consentimiento informado, la gestión de datos y las perspectivas (por ejemplo, institucional frente a individual) sobre los datos. Por otro lado, se ha demostrado que la implementación de políticas sólidas en el ámbito de la tecnología educativa puede tener un impacto positivo en la equidad y la calidad de la educación. Por ejemplo, algunos países han establecido regulaciones y estándares para garantizar la privacidad y protección de datos de los estudiantes, así como para promover la accesibilidad de las tecnologías educativas para estudiantes con discapacidades. Se observa que, estas políticas buscan asegurar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades en el acceso y uso de la tecnología en el aprendizaje (UNESCO, 2021, p. 36). Pues bien, las tecnologías de IA y datos sirven para garantizar la igualdad universal de acceso y oportunidades, superando las desigualdades en materia de información y promover la transparencia (UNESCO, 2019). Finalmente, cabe destacar que es necesario fomentar la ciudadanía responsable y la solidaridad en un mundo globalizado para fomentar la democracia mediante la ciudadanía y la participación en la era digital. Por último, es relevante promover una educación que entregue el conocimiento que hemos de adquirir en relación con un *sentido de destino común* con el entorno social, cultural y político, local y nacional, así como con la humanidad en su conjunto. Por lo tanto, también la educación debe plantear el tomar conciencia de las dificultades que tiene planteadas el desarrollo de las comunidades gracias al entendimiento de la interdependencia de los modelos que rigen el cambio social, económico y ambiental en el plano local y mundial. Para, finalmente, promover el compromiso de participar en la acción cívica y social, basándonos en el sentido de responsabilidad individual en relación con la comunidad, a nivel local, nacional y mundial (Tawil, 2013).

Conclusiones

Debe señalarse, que este artículo destaca la importancia de la tecnología y la ciudadanía responsable en América Latina, porque la tecnología es un proceso de transformación que puede tener tanto efectos positivos como negativos en la sociedad. Por eso, es fundamental reflexionar sobre su uso y ser responsables en su aplicación, inclusión digital y participación ciudadana. La inclusión digital se refiere al garantizar el acceso equitativo a la tecnología y a las oportunidades que esta brinda, con el objetivo de reducir la brecha digital y promover la participación de todos los ciudadanos en la sociedad digital. En habidas cuentas, es relevante comprender los efectos de la brecha digital en América Latina para destacar el papel fundamental de la ciudadanía en la promoción de la inclusión digital y la participación ciudadana. La participación ciu-

dadana, por su parte, se refiere a la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones y en la construcción de políticas públicas. Por último, es conveniente acotar que la importancia de promover la participación ciudadana en el desarrollo y regulación de la tecnología, contribuyen a asegurar que las decisiones tomadas sean inclusivas y representativas de los intereses de todos los ciudadanos. Se observa que, en América Latina, existen desafíos en términos de acceso a la tecnología y brecha digital. Sin embargo, se resalta que el uso de la tecnología puede contribuir al desarrollo socioeconómico de la región. Dentro de este marco, es fundamental que se mencionen iniciativas y organizaciones en América Latina que promueven la tecnología responsable, y se destaca la importancia de la responsabilidad colectiva en la sociedad. En relación con la problemática expuesta, el acceso a Internet y a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es primordial para reducir la brecha digital, promover la participación ciudadana y fortalecer el desarrollo socioeconómico en la región. Sin embargo, también es necesario abordar desafíos éticos y de privacidad en el uso de la tecnología, para utilizar las tecnologías de manera crítica y orientada a la transformación social. En resumen, el uso de tecnologías y la ciudadanía responsable son fundamentales para promover la inclusión digital, fortalecer la participación ciudadana y fomentar el desarrollo socioeconómico en América Latina. Resulta claro que, actualmente, el acceso a Internet y a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) brinda a los ciudadanos la posibilidad de acceder a información, servicios y oportunidades que de otra manera estarían limitados. Por lo demás, esto es especialmente relevante en áreas rurales y comunidades marginadas, donde el acceso a servicios básicos puede ser limitado. Se observa que, el acceso a la tecnología empodera a los ciudadanos al proporcionarles herramientas para mejorar su educación, empleabilidad y calidad de vida. Por consiguiente, el uso de tecnologías promueve la participación ciudadana y fortalece la democracia en Latinoamérica. Ante que nada, las redes sociales y las plataformas en línea permiten a los ciudadanos expresar sus opiniones, participar en debates públicos, organizarse en torno a causas sociales y colaborar en la toma de decisiones, es decir, se amplía el espacio para la participación ciudadana y la rendición de cuentas de los gobiernos, fortaleciendo así la democracia como también, la transparencia. En resumidas cuentas, cabe destacar los desafíos éticos en la tecnología en América latina en relación con el uso responsable de la tecnología:

1. Privacidad de los datos: El uso masivo de tecnologías digitales ha generado preocupaciones sobre la privacidad de los datos personales. En relación con la idea anterior, la recopilación, almacenamiento y uso de datos por parte de empresas y gobiernos plantea interrogantes éticas sobre el consentimiento informado, la transparencia y el control de los individuos sobre su información personal.

2. Desigualdad digital: Existe una brecha digital en América Latina, donde no todos los ciudadanos tienen igual acceso a la tecnología y a las oportunidades que esta brinda. Sin duda, esta desigualdad plantea desafíos éticos en términos de equidad y justicia, ya que limita el acceso a la educación, el empleo y la participación ciudadana.

3. Discriminación algorítmica: Los algoritmos utilizados en diversas aplicaciones y sistemas pueden perpetuar sesgos y discriminación. Visto de esta manera, esto puede ocurrir en áreas como la selección de personal, la asignación de recursos y la toma de decisiones automatizadas. Por último, estos sesgos pueden tener consecuencias éticas negativas, como la exclusión y la perpetuación de desigualdades.

4. Ética en inteligencia artificial: El desarrollo de la inteligencia artificial plantea desafíos éticos en términos de responsabilidad, transparencia y equidad. Debe señalarse que, la toma de decisiones automatizada y la autonomía de los sistemas de IA plantean interrogantes sobre la responsabilidad y la rendición de cuentas en caso de errores o consecuencias negativas. Pues bien, la falta de diversidad en los datos utilizados para entrenar los algoritmos puede llevar a sesgos y discriminación.

Por consiguiente, estos desafíos éticos en la era tecnológica en América Latina requieren una reflexión profunda y acciones concretas para garantizar un uso responsable, equitativo y ético de la tecnología en beneficio de toda la sociedad. Podríamos resumir a continuación que el uso de tecnologías y la ciudadanía en Latinoamérica son fundamentales para promover la inclusión digital, fortalecer la participación ciudadana. Siendo las cosas así, la educación no puede resolver por sí sola todos los problemas del desarrollo, pero una visión humanista y holística de la educación puede y debe contribuir a lograr un nuevo modelo de desarrollo. Se cree que es evidente que dicho, modelo, como el crecimiento económico, ha de estar regido por el respeto al medio ambiente y la preocupación por la paz, la inclusión y la justicia social. Se quiere con ello significar, que los principios éticos y morales de una visión humanista del desarrollo se oponen a la violencia, la intolerancia, la discriminación y la exclusión. El uso de la tecnología responsable en la educación presenta desafíos y oportunidades. Si bien ha ampliado el acceso a la educación, existen desigualdades en su distribución y preocupaciones éticas y de privacidad. Por último, resulta importante incorporar la tecnología y de manera crítica, responsable y orientada a la transformación social, justa e inclusiva en América latina en nuestro mundo hiperdigitalizado.


Referencias

- Arendt, H. (2000). *Responsabilidad personal y colectiva*. Barcelona: Página Indómita.
- Arendt, H. (2007). *Responsabilidad y juicio*. (trad. M. Candel y F. Birulés) Barcelona: Paidós.
- Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Iowa: University of Iowa Press.
- Butcher, N. y Hoosen, S. (2014). *A Guide to Quality in Post-Traditional Online Higher Education*. Dallas: TX, Academic Partnerships.
- Calderón, E. (2021). “Resistencias, prácticas y narrativas interculturales”. *Revista Co-PaLa. Construyendo Paz Latinoamericana*. *Red Construyendo Paz Latinoamericana*, México. 6(13). <https://doi.org/10.35600/0000>.
- Calderón, E. (2022). “Subjetividades en el ágora digital: Identidades éticas y sociedades digitales”. *Panamá: Prensa Revista Contacto*, 2(2), 19–37. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/contacto/article/view/3237/2841>.
- Calderón, E., e Ibarra W. (2022). “Educación para la ciudadanía global”. *Brasil: Prensa Acta Scientiarum Education*, 44(1). <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.60717>.
- Calvo, P. (2020). “The ethics of smart cities (EoS): moral implications of hyperconnectivity, algorithmization and the datafication of urban digital society”. *Ethics Inf. Technol.*, (22), 141-149. <https://doi.org/10.1007/s10676-019-09523-0>.
- Calvo, P. (2021). “Ethics lines and machine learning: a design and simulation of an association Rules algorithm for exploiting the data”. *J. Comput. Commun.*, (9), 17-37. <https://doi.org/10.4236/jcc.2021.912002>.
- Cantero, M. (2019). “La responsabilidad ante el derrumbe moral en el pensamiento de Arendt”. *Enfoques*, 31(1), 91-117. <http://www.scielo.org.ar/pdf/enfoques/v31n1/v31n1a06.pdf>.
- CEPAL (2020). “Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19”. Informe especial COVID-19 Núm. 7 del 26 de agosto de 2020. Santiago de Chile: CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550_es.pdf.
- CEPAL (2021). “Comisión Económica para América Latina y el Caribe”. *Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43)*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro>.
- CEPAL (2023). “Estrategia de transformación digital: Digital 2035”. Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/77), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Chile: CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/49067-estrategia-transformacion-digital-chile-digital-2035>.

- ELAC (2021). “Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*”. (LC/TS.2021/43), Santiago: ELAC.
- Floridi, L. (2011). *The Philosophy of Information*. Oxford: Oxford University Press.
- Floridi, L. (2013). *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press.
- Ferguson, R., Brasher, A., Clow, D., Cooper, A., Hillaire, G., Mittelmeier, J., Rienties, B., García Zaballo, A., E. Iglesias Rodríguez, G. Prado, G. Arias, H. Huici, P. Puig Gabarró, R. Martínez Garza Ricardo y S. Cabello (2020). *Digitalización: herramienta de defensa ante la crisis del COVID-19 y para el desarrollo sostenible*. Washington: D.C. BID. <https://publications.iadb.org/es/digitalizacion-herramienta-de-defensa-ante-la-crisis-del-covid-19-y-para-el-desarrollo-sostenible>.
- Gehlen, A. (1987). *El hombre: su naturaleza y su lugar en el mundo*. (Traducción al castellano de F.-C. Vevia Romero). Salamanca: Sígueme.
- Müller, K. y Schwarz, C. (2020). “Avivando las llamas del odio: las redes sociales y los delitos de odio”. *Revista de la Economía Europea Asociación*, 19(4), 2131–2167.
- Nietzsche, F. (2001). *La Voluntad de Poder*. Madrid: Edaf.
- Habermas, J. (1991). *The structural transformation of the public sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Translated by Thomas Burger. Massachusetts: Institute of Technology Press.
- Habermas, J. (2006). “Political Communication in Media Society: ¿Does Democracy Still Enjoy an Epistemic Dimension? The Impact of Normative Theory on Empirical Research.” *Communication Theory*, 16,411-426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2006.00280.x>.
- Han, B.C. (2013). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona: Herder.
- Hao, K. (2019). *2020, let's stop AI ethics-washing and actually do something - MIT Technology Review* [WWW Document]. MIT Technology Review.
- Informe Anual del Instituto Nacional de Derechos Humanos (2020). “Covid y Derechos Humanos en Chile”. Chile: INDH. <https://ia2020.indh.cl>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). “Artificial Intelligence: The global landscape of ethics guidelines”. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.
- Kant, I. (2003). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Trad. Manuel García Morente. Madrid: Encuentro.
- Norrie, T., Patil, N., Yoon, D.H., Kurian, G., Li, S., Laudon, J., Young, C., Jouppi, N.P., & Patterson, D.A. (2021). “The Design Process for Google's Training Chips: TPUv2 and TPUv3”. *IEEE Micro*, 41, 56-63. <http://dx.doi.org/10.1109/mm.2021.3058217>.
- Ortega- Saánchez, D., & Blanch, J.P. (2020). “The end- purpose of teaching and the curricular inclusión of social problems from the perspective of primary education trainee teachers”. *Social Sciences*, 9(2), 1-17. <https://doi.org/10.3390/socsci9020009>.

- Sharp, J. y Vally, R. (2009). "Unequal cultures? Racial integration at a South African university and Sharp, John, and Rehana Vally (2009). "Unequal 'cultures'? Racial integration at a South African university". *Anthropology Today* 25(3), 3–6. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8322.2009.00665.x>.
- Tawil, S. (2013). *Education for "Global Citizenship": A Framework for Discussion*. UNESCO Education Research and Foresight (ERF) Working Papers Series 7, Paris: UNESCO.
- Wittgenstein, L. (2017). *Investigaciones filosóficas*. Según la cuarta edición inglesa preparada por P. M. S. Hacker y J. Schulte (U. Moulines, trad.). México: IIF-Unam, Cenart.
- UNESCO (2011). "Education and Skills for Inclusive and Sustainable Development Beyond 2015". Thematic Think Piece for the UN Task Team on the Post-2015 International Development Agenda. París: UNESCO. https://www.un.org/millenniumgoals/pdf/Think%20Pieces/4_education.pdf.
- UNESCO (2015). *¿Hacia un bien común mundial? Replantear la educación*. París: UNESCO.
- UNESCO (2019). *El aporte de la inteligencia artificial y las TIC avanzadas a las sociedades del conocimiento: una perspectiva de derechos, apertura, acceso y múltiples actores*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375796>.
- UNESCO (2020). "Hoja de ruta para la cooperación digital: aplicación de las recomendaciones del Panel de Alto Nivel sobre la Cooperación Digital". Informe del secretario general (A/74/821), Nueva York: UNESCO.
- UNESCO. (2021). "Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas". Paris, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>.

Sobre la autora

ELIA CALDERÓN LEYTON es Licenciada en Filosofía. Doctora en Filosofía de la Universidad de Humboldt de Berlín, Alemania. Docente de la Universidad de Valparaíso, Chile. Ha publicado artículos, libros sobre diversas temáticas de la filosofía práctica en relación con la ética, la filosofía, antropología filosófica, política dentro de la globalización y la era digital. Correo Electrónico: elia.calderon@uv.cl.  <https://orcid.org/0000-0003-4364-8467>

CUHSO

Fundada en 1984, la revista CUHSO es una de las publicaciones periódicas más antiguas en ciencias sociales y humanidades del sur de Chile. Con una periodicidad semestral, recibe todo el año trabajos inéditos de las distintas disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades especializadas en el estudio y comprensión de la diversidad sociocultural, especialmente de las sociedades latinoamericanas y sus tensiones producto de la herencia colonial, la modernidad y la globalización. En este sentido, la revista valora tanto el rigor como la pluralidad teórica, epistemológica y metodológica de los trabajos.

EDITOR

Matthias Gloël

COORDINADORA EDITORIAL

Víctor Navarrete Acuña

CORRECTOR DE ESTILO Y DISEÑADOR

Ediciones Silsag

TRADUCTOR, CORRECTOR LENGUA INGLESA

Mabel Zapata

SITIO WEB

cuhso.uct.cl

E-MAIL

cuhso@uct.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional