

13<sup>a</sup> Edición

# EVU lution

e-ISSN 2619-192X

ENERO - JUNIO 2023

**EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA: ALIADOS  
ESTRATÉGICOS PARA REDUCIR LA DESIGUALDAD**

Artículo central  
**MUJERES EN TECNOLOGÍA: EL DESAFÍO  
DE UNA LATINOAMÉRICA DIGITAL  
CONSTRUIDA POR TODOS Y TODAS**

Por: Paola Andrea Sierra Trujillo



UNIAGUSTINIANA



EVU Educación Virtual  
Conéctate - Interactúa - Aprende

Verónica Hernández



UNIAGUSTINIANA

**EVU** Educación Virtual  
Conéctate - Interactúa - Aprende

**EVU**lution

Vigencia MinEducación

13<sup>a</sup> Edición  
Educación y Tecnología: aliados estratégicos  
para reducir la desigualdad

e-ISSN 2619-192X  
enero - junio 2023

## **CORRESPONDENCIA Y CONTACTO**

Revista EVUlution

Universitaria Agustiniiana – UNIAGUSTINIANA  
Dirección de Virtualidad y Desarrollo Académico

Avenida Ciudad de Cali No. 11b-95

Bogotá, Colombia

Tel. (57) 1 419 32 00 ext. 1141

revistaevolution@uniagustiniana.edu.co



@Dir.EVU



# EDITORIAL

---

Por **Leonardo Santana** 

Director de Virtualidad y Desarrollo Académico

Cada día los avances tecnológicos se están convirtiendo en parte insustituible en las discusiones académicas de las universidades, no solo por los pro o contras que de su análisis resulta, sino también porque es una responsabilidad que deben asumir las instituciones de educación, como lo es el promover su articulación en los modelos educativos, en las nuevas propuestas formativas y, lo que es más relevante, en la responsabilidad social institucional; esto hace referencia a cómo la prospectiva educativa, articulada con las tecnologías de la información y la comunicación, va a aportar a la consolidación de profesionales más competentes ante las nuevas exigencias del mercado laboral, y cómo estos van a aportar a los nuevos desafíos sociales, que requieren de una nueva visión del mundo y de nuevas estrategias para garantizar el desarrollo de la sociedad.

Un aspecto que no se puede dejar de lado en estas discusiones de líderes académicos es cómo, desde la academia, articulada con las proyecciones gubernamentales, se promoverá el desarrollo social a través de acciones concretas que aporten a la reducción de la desigualdad social, en todos los contextos, desarrollando estrategias que permitan a las nuevas generaciones tener acceso a la formación profesional,

consolidando un sistema educativo coherente entre las propuestas y las acciones, así como entre los planes y los resultados esperados.

En esta edición queremos destacar las experiencias que algunos actores sociales han logrado plasmar en estos artículos, los cuales hacen énfasis en la reducción de la desigualdad mediante la educación y la tecnología, de tal forma que desde EVU en la Uniagustiniana seguimos propendiendo por generar espacios, no solo para la divulgación, sino también para generar nuevas iniciativas en esta línea, a partir de las vivencias de aquellos que ya han avanzado en este camino.

Invitados todos a leer y compartir la edición No.13 de la revista EVUlation.

## CONSEJO SUPERIOR EDITORIAL

Dr. Carlos Alberto Garzón Flórez  
**Vicerrector Académico**



Dr. Leonardo Santana Cortés  
**Director de Virtualidad y  
Desarrollo Académico**

## CONSEJO EDITORIAL



Leonardo Santana Cortés  
**Dirección EVUlution**



Joyly Torres González  
**Dirección Editorial**



Alix Maily Amaya Salazar  
**Dirección de Arte**



Daniel Alexander Cantor Cacais  
**Diseñador Gráfico**



Lorena Ramírez Niño  
**Corrección de Estilo**



Andrés Felipe Gutiérrez Dorado  
**Corrección de Estilo**

Valentina Rodríguez Cruz  
**Realizadora Audiovisual**

# EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA: ALIADOS ESTRATÉGICOS PARA REDUCIR LA DESIGUALDAD

# ÍNDICE

**6** **Mujeres en tecnología: el desafío de una Latinoamérica digital construida por todos y todas**

---

Paola Andrea Sierra Trujillo

**11** **La articulación de la educación y la tecnología en el desarrollo social: el papel de los gobiernos**

---

ChatGPT

**18** **¿La educación y tecnología son aliados estratégicos para reducir la desigualdad?**

---

Dustin Tahisin Gómez Rodríguez y Miguel Arturo Aguirre Nieto

**24** **Teorías fundamentadas en los nuevos desafíos de la inclusión educativa y tecnológica**

---

Lady Daniela Ortiz Góngora

**29** **Impacto de la formación profesional asistida por la tecnología en entornos laborales**

---

Esteban Mauricio Pascuas Nuñez

# MUJERES EN TECNOLOGÍA: EL DESAFÍO DE UNA LATINOAMÉRICA DIGITAL CONSTRUIDA POR TODOS Y TODAS



## Palabras clave

Talento digital, Brecha de género, Tecnología, Mujeres, Latinoamérica.

Por **Paola Andrea Sierra Trujillo**  



Administradora de Negocios Internacionales de la Universidad de La Sabana.  
Especialista en Dirección de Marketing y Estrategia Competitiva de la Universidad de Buenos Aires.

## Resumen

El sector tech es un campo que crece constantemente y que requiere talento calificado en Latinoamérica y el mundo. Es muy importante que las mujeres puedan acceder a las oportunidades de desarrollo y crecimiento que ofrece el mundo tecnológico para que, de esta manera, sean partícipes de la construcción del futuro de nuestra región.

## Las mujeres en la industria tecnológica

La transformación digital ha impulsado la construcción de empresas más competentes e innovadoras y estas, a su vez, requieren de talento profesional capacitado y preparado para los desafíos actuales. Debido a esto, empresas de diferentes industrias y sectores empiezan a entender el valor de la tecnología en sus procesos como una ventaja competitiva que no pueden dejar pasar. Esta necesidad ha aumentado la demanda de talento digital diverso que estimule la innovación y creación de productos y servicios inclusivos. En esa diversidad, las mujeres juegan un rol crucial, aportando conocimientos, experiencias y habilidades fundamentales para la creación de tecnologías que respondan a las verdaderas necesidades de una gran variedad de usuarios.

"Después de varios aprendizajes, la industria

tecnológica ha establecido que la falta de diversidad en equipos de desarrollo e innovación lleva a la creación de productos con sesgos, basados en estereotipos y que, finalmente, no cumplen sus objetivos" (Laboratoria y BID lab, 2021, p.30).

Los ejemplos abundan: Apple, por ejemplo, "por falta de diversidad en sus equipos de desarrollo, creó la aplicación 'Health' sin considerar un factor clave en la salud de más de la mitad de la población: el ciclo menstrual" (Pérez, 2015). Por otra parte, la creación de tecnologías en otras industrias también se ve afectada por la ausencia de mujeres y minorías en sus equipos; en la fabricación de tecnología médica, por ejemplo, se ha visto que hay instrumentos que no tienen la misma calidad de medición en todos los colores de piel.

Es debido a lo anterior que la equidad en los equipos de tecnología ya no solo es entendida como una meta simbólica, sino como la clave para el crecimiento y sostenibilidad de las organizaciones (KPGM, 2021, p.4).

La tecnología es una de las mejores opciones en los esfuerzos por cerrar la brecha de género en las empresas, y esto se debe a factores como: los equipos conformados por profesionales de ambos géneros tienen mayor grado de resolución de problemas; tienen tasas más altas de productividad e innovación; y se reducen las desigualdades sociales (Laboratoria y BIS Lab, 2021, p.31).

## Las oportunidades del mundo digital

"Actualmente, existe una gran demanda de personas capacitadas en programación y otras especialidades STEM, por lo que también las condiciones laborales que se ofrecen son mejores que la media, aumentando la oferta de empleos de calidad" (Laboratoria y BIS Lab, 2021, p.27).

Un estudio reciente de Laboratoria, organización que impulsa a las mujeres a transformar su futuro por medio de un programa de formación y empleabilidad para iniciar y crecer en una carrera en el mundo digital, resalta que, en promedio,

las graduadas de sus bootcamps en la región, que se encuentran trabajando, perciben un extra de \$ 7.050 USD después de un año de trabajo y un extra de \$ 35.310 USD después de 5 años.

Paola Sierra, Business Development Manager de Laboratoria en Colombia, afirma:

En Laboratoria nos hemos convertido en una fuente de talento para más de 1.100 empresas líderes en diversos sectores e industrias de Latam, desde comercio y banca hasta logística y fintech, logrando ayudar a todo tipo de organizaciones (desde grandes corporaciones hasta startups y consultoras de software) a encontrar el talento técnico que necesitan para crecer sus equipos y traer esa diversidad que ayuda a construir mejores culturas de trabajo y productos (Torres, 2023).

Sin embargo, todavía son muchos los desafíos que se deben enfrentar en relación a la brecha de género. Según el estudio de Laboratoria llamado "El futuro de la tecnología: inclusión femenina", a nivel global, la participación femenina en tecnología apenas alcanza un 25 %.



Imagen 1. Fuente: Laboratoria, 2023

## Panorama de la contratación en 2022

A pesar de los vaivenes del mercado y de los efectos de las economías en los empleos, la industria tecnológica aún sigue requiriendo profesionales para acortar la brecha de talento existente en el sector.

En 2022, Laboratoria examinó a 268 empresas de Latinoamérica que contrataron a más de 500 mujeres egresadas de sus *bootcamps*. Allí se pudo identificar que, en Colombia, los sectores que lideraron la contratación fueron:

- Empresas de desarrollo de software (que se dedican a la creación de soluciones digitales) con un 21 %. Un ejemplo es IT Globers, que solo en 2022 contrató a 14 mujeres graduadas del *bootcamp* de Laboratoria.
- Le siguen las empresas de servicios y consultorías (empresas que asesoran en cómo usar las tecnologías de la información para lograr sus objetivos) con cerca del 16 %.
- En tercer lugar están los servicios financieros (como la banca), llevándose cerca del 13 %. El perfil de desarrollador/a web es fundamental para empresas y organizaciones que buscan crear y/o mejorar sus plataformas digitales, como sitios web, apps y plataformas internas.

En el caso de diseño de experiencia de usuario (UX), las industrias que más contrataron fueron las de servicios financieros (36 %) y las de servicio de desarrollo de software (21 %). En las contrataciones de este perfil destaca Mercado Libre, que contrató a un grupo de egresadas de Laboratoria en 2022.

**“Tener una diversidad de colaboradores no solo es bueno para las personas y para la sociedad, también es bueno para los resultados de las empresas. En este sentido, contar con mujeres en los equipos de tecnología es esencial e iniciativas como el *bootcamp* de Laboratoria están cambiando la cara de la industria tech” (Woman Times, 2023).**

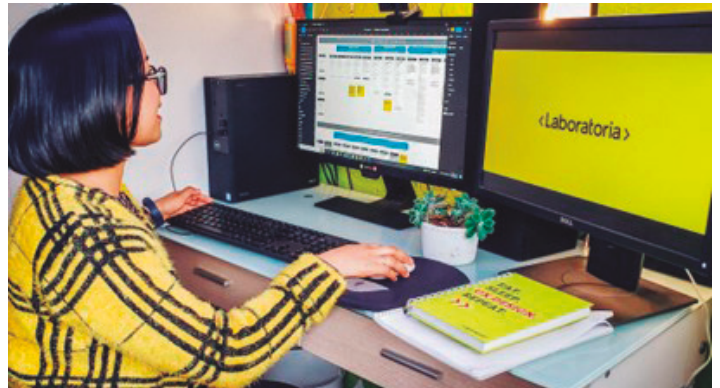


Imagen 2. Fuente: Laboratoria, 2023

## Brecha y educación: factores a considerar

Desde otra perspectiva, aunque las mujeres, tradicionalmente y en edades muy tempranas, no tienen mucho contacto con la tecnología o con las carreras relacionadas con el mundo STEM; sí es una realidad que en los últimos años cuentan con más oportunidades y acceso a la información y a la educación formal y no formal.

Durante los últimos dos años, el ecosistema de las EdTechs (organizaciones educativas en tecnología) ha experimentado un crecimiento significativo en América Latina. Hay más proveedores de educación de todo tipo en el espacio de la capacitación digital, respondiendo a la creciente demanda tanto de los estudiantes como de las empresas contratantes.

En este sentido, se sabe que el talento tech junior es fundamental para preparar al capital humano de Latinoamérica para la era digital, trabajando para alcanzar la demanda de especialistas que requiere la industria en la región. “Al hacer esto, hay que tener claro que es urgente abordar la brecha de género ahora junto con las empresas y la sociedad” (Laboratoria, 2018).

En este sentido, la formación online, global y flexible ha creado un nuevo modelo de aprendizaje que rompe las fronteras del conocimiento, que no entiende de géneros y, además, permite una gran conciliación de horarios. La era digital está tomando cada vez más relevancia en la vida laboral de las personas y de las empresas.



Actualmente, las compañías solicitan trabajadores que constantemente actualicen sus habilidades tecnológicas, pues son necesarias para mantenerse competitivas y crecer profesionalmente. Además de esto, son varios los estudios que sugieren que más del 90 % de los empleos en todo el mundo tienen un componente digital y aquí las mujeres tienen oportunidades y retos por cumplir.

Bajo este nuevo escenario, es importante transformar la educación con un aprendizaje que motive, empodere y cambie a las personas por medio de metodologías ágiles, innovadoras, efectivas y educativas, en un tiempo corto a través de cursos intensivos que logren preparar a las mujeres sin formación previa en tecnología.

En Laboratorio nos hemos enfocado en desarrollar el autoaprendizaje y la resolución de problemas en equipo para que nuestras egresadas tengan las herramientas para enfrentarse a situaciones imprevistas durante su carrera profesional y con la capacidad de aprender continuamente, independientemente del reto que se les presente. Sin embargo, en este aspecto de la educación todavía tenemos mucho que hacer y, en especial, concientizarnos en iniciar desde edades más tempranas.

Desde Laboratorio se ha visto un desequilibrio social que provoca la exclusión de las mujeres de la economía digital. Según el estudio "Competencias transformadoras para la igualdad de género en la sociedad y la economía digital", en América Latina menos del 20 % de las vacantes tecnológicas están ocupadas por mujeres, lo que hace que el sector sea poco diverso.

Lo anterior se debe a varios factores, entre los cuales están (Laboratoria & BID Lab, 2021, p.16):

- Ideas arraigadas sobre el rol de la mujer en la sociedad.
- Sesgos inconscientes sobre el talento femenino.

- Estereotipos sembrados con el "boom" de las computadoras personales que terminaron alejando a las mujeres de la tecnología.

Las mujeres que han alcanzado el liderazgo en el sector de la tecnología coinciden en que van asimilando una serie de estereotipos a medida que van creciendo, lo que puede alejar a otras mujeres de los sectores tecnológicos desde su formación. "Esto continúa siendo un problema grave y señala el inicio de la brecha, pues las niñas comienzan a asociar la habilidad intelectual de alto nivel con los hombres más que con las mujeres" (Laboratoria & BID Lab, 2021, p. 17).

Es fundamental entregar una visión más amplia de la tecnología y demostrar a las niñas que la tecnología está a nuestro alrededor y forma parte indispensable de nuestro diario vivir. La tecnología incentiva el liderazgo, la creatividad y el pensamiento crítico.

### Liderazgo, una meta por alcanzar

Considerando las consecuencias de la brecha de género y entendiendo cómo la industria tech se convierte en una solución viable para ser más equitativos laboralmente; aparecen factores que preocupan y que también deben abordarse de forma paralela como lo son el aumento de mujeres en cargos directivos y de liderazgo en las organizaciones y la igualdad salarial.

Aunque son muchas las mujeres que han logrado romper el techo de cristal y ocupar importantes puestos en esta industria, todavía falta avanzar más en este sentido. Es en este aspecto que Laboratorio ha venido trabajando desde adentro, pues queremos apoyar a nuestras egresadas para que vayan más allá y continúen creciendo y buscando nuevas y mejores oportunidades para su desarrollo profesional y personal.

Una de las estrategias es la Comunidad, una red que reúne a mujeres de todos los países y generaciones graduadas, que incluye a quienes están comenzando sus carreras y a quienes ya

llevan más tiempo y buscan seguir creciendo. Uno de sus es generar vínculos entre las mujeres y visibilizar a las mujeres en la industria, potenciando modelos a seguir para luchar contra los sesgos y estereotipos de género que han alejado a las mujeres de las tecnologías y ciencias. Además, junto a empresas y organizaciones, en Laboratoria generamos distintas instancias para potenciar su desarrollo, como los son: mentorías, círculos de liderazgo, talleres, charlas y eventos de talento y networking, además de conectarlas con oportunidades laborales para todos los niveles, desde junior a senior.

Son innumerables las historias inspiradoras que llegan cada día a Laboratoria y el mayor logro ha sido cumplir los sueños de 3.000 mujeres en Latinoamérica y decirles que sí se puede, que sí es posible transformar nuestras vidas y crecer profesional y personalmente.

Sí podemos cerrar la brecha, no es una tarea fácil, es un camino que hasta ahora estamos emprendiendo, pero cada vez más nos llenamos de ejemplos de mujeres que han logrado sobrepasar barreras y seguir adelante. Quedan muchos espacios por explorar para cumplir el objetivo, pero

Laboratoria continua en su empeño de seguir construyendo una hoja de ruta en países como Colombia, Perú, Chile, Brasil, Ecuador y México. Si tenemos más mujeres trabajando en tecnología significa más mujeres construyendo el futuro de nuestra región.

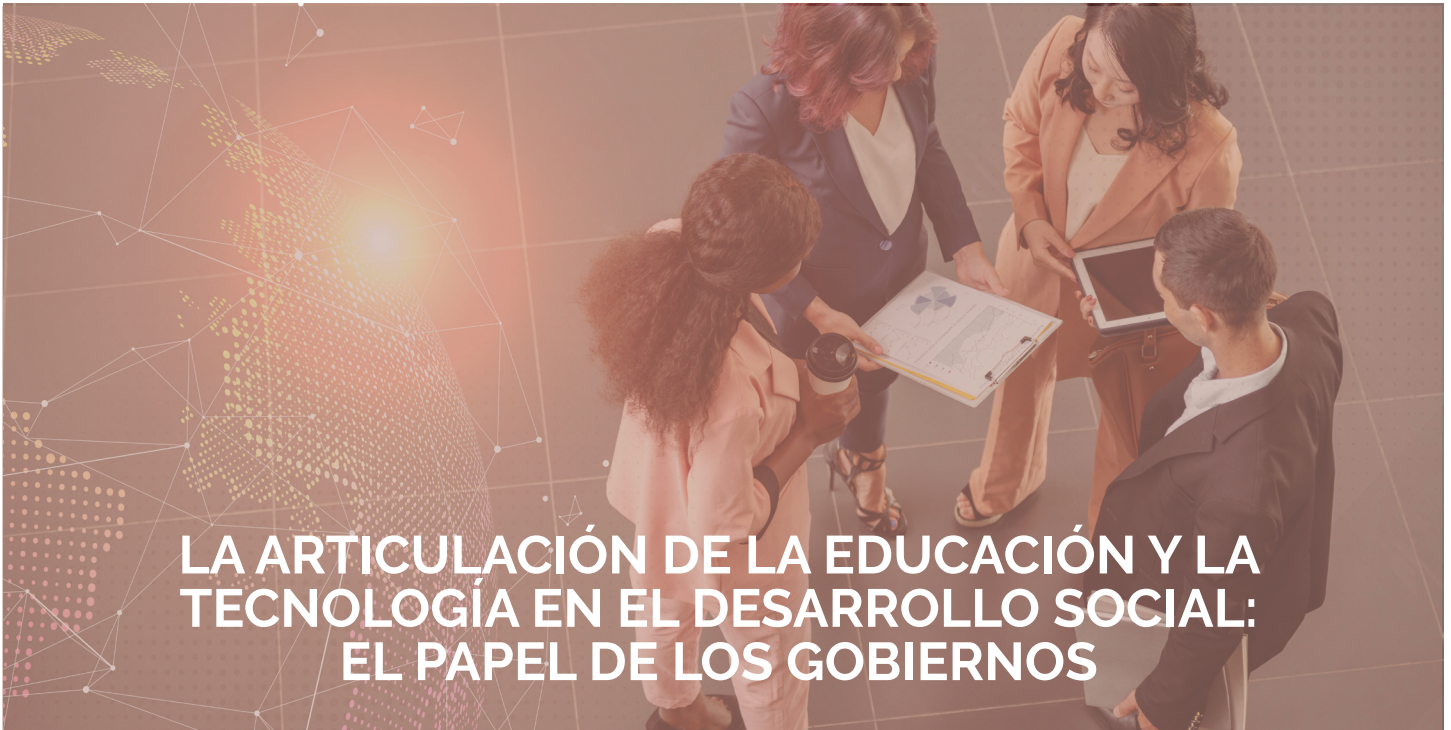


Imagen 3. Fuente: Laboratoria, 2023

## Referencias

- Laboratoria. (2022, mayo 21). En América Latina, solo una de cada cuatro profesionales [TIC] es mujer. *Laboratoria.la*. <https://ng.cl/oeagne>
- Laboratoria, & BIDLab. (2021). *El futuro de la tecnología: Inclusión femenina*. <https://ng.cl/j793f>
- Pérez, S. (2015, junio 9). Apple stops ignoring women's health with iOS 9 HealthKit update, now featuring period tracking. *TechCrunch*. <https://ng.cl/g1baf>
- Sarzosa, D. (2021, abril 21). Analyzing the social and economic returns of laboratoria's bootcamp. *Laboratoria.la*. <https://ng.cl/cugd2>

- Torres, G. (2023, mayo 13). *Se lanza nueva convocatoria para mujeres que quieran transformar su vida a través de la tecnología*. *Tecnogus*. <https://ng.cl/km8p7>
- We Impact, & KPMG. (2021). *S de ESG: gobernanza social para startups*. <https://ng.cl/x4ipav>
- Woman Times. (2023). *Consultoras TI y empresas de desarrollo de software lideran contratación femenina a nivel latinoamericano*. *Womantimes.com*. <https://ng.cl/gtn1j>



# LA ARTICULACIÓN DE LA EDUCACIÓN Y LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO SOCIAL: EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS

Por **ChatGPT**



lación de la capacitación y la ciencia tecnológica en pro del desarrollo social.

## Palabras clave

Desigualdad social, Educación, Tecnología, Acceso equitativo, Desarrollo social, Oportunidades económicas, Promoción, Políticas, Investigación y desarrollo, Programas gubernamentales.

## Introducción

La educación y la tecnología son elementos clave en la reducción de la desigualdad y en el desarrollo social en general. La formación puede ayudar a las personas a acceder a mejores oportunidades laborales, permitiendo el crecimiento social y económico; mientras que las herramientas tecnológicas mejoran el acceso a las oportunidades educativas, y así contribuir con la calidad educativa. Además, el uso de la tecnología en la educación puede apoyar la formación continua de los docentes y contribuir a la reducción de la desigualdad en la calidad de los servicios educativos. En este contexto, el papel de los gobiernos es esencial en la articu-

Según el Informe de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas de 2019, el 20% más rico de la población mundial posee el 94% de la riqueza global, mientras que el 10% más pobre posee solo el 0,1%.

PNUD, 2019.

## Contextualización, aspectos relacionados con la desigualdad

La desigualdad social es un tema crítico y urgente a nivel mundial. La brecha entre ricos y pobres se ha ampliado en muchas partes del mundo, lo que ha generado un aumento en la exclusión social, la pobreza y la falta de acceso a educación y salud de calidad.

La desigualdad también tiene un impacto negativo en la economía y la estabilidad social de un país. Cuando un pequeño grupo de personas posee la mayor parte de la riqueza y el poder económico,

se corre el riesgo de que el resto de la población se sienta excluida y desesperada. Esto puede llevar a la inestabilidad social, el aumento de la criminalidad y la violencia, y la disminución del crecimiento económico. Como señala la CEPAL (2021), "la desigualdad puede minar la cohesión social y aumentar el riesgo de conflictos violentos y la inestabilidad política".

Las causas de la desigualdad son complejas y multifacéticas. Pueden incluir la discriminación racial, de género o económica, la falta de acceso a la educación y el cubrimiento de las necesidades básicas del ser humano, y la distribución desigual de la riqueza y el poder político. En muchos casos, la desigualdad también se ve agravada por las políticas y prácticas gubernamentales que favorecen a ciertos grupos en detrimento de otros. Como señala el economista Joseph Stiglitz, "la desigualdad no es inevitable. Es el resultado de políticas, prácticas y decisiones económicas que pueden ser cuestionadas y cambiadas".

Para abordar la desigualdad, es esencial comprender sus causas subyacentes y trabajar en conjunto para desarrollar soluciones efectivas. Según el Banco Mundial (2022), una estrategia eficaz para abordar la desigualdad implica mejorar el acceso a servicios básicos, incluyendo educación, atención de salud y servicios de agua y saneamiento. La promoción de la igualdad de género también es fundamental para reducir la desigualdad. Como señala la CEPAL (2016), "la igualdad de género es un imperativo ético, pero también una condición indispensable para el desarrollo sostenible e inclusivo".

## Aspectos asociados a la desigualdad

**Acceso igualitario a la educación:** la educación es fundamental para el desarrollo personal y profesional de cada individuo. Un sistema educativo justo y equitativo puede reducir las desigualdades económicas y sociales. Es importante asegurarse de que todos tengan acceso a un servicio educativo de calidad desde una edad temprana.

**Acceso a necesidades básicas:** las desigualdades se agravan cuando hay falta de acceso a servicios básicos, como agua potable, saneamiento, atención médica, alimento y vivienda adecuada. Es importante garantizar que todos tengan acceso a estos servicios.

**Protección social:** un sistema de protección social efectivo puede ayudar a reducir las desigualdades económicas y sociales al proporcionar un colchón financiero para aquellos que están en situaciones de pobreza o vulnerabilidad.

**Salarios justos y empleo:** un salario justo y un empleo estable pueden ayudar a reducir la desigualdad. Es importante que los trabajadores tengan salarios justos y acceso a empleos estables y seguros; para ello es necesario brindar una educación de calidad.

**Igualdad de género:** la igualdad de género es esencial para reducir la desigualdad social. La discriminación en este aspecto puede impedir que las mujeres accedan a trabajos bien remunerados y a posiciones de liderazgo, lo que aumenta la brecha de desigualdad.

**Políticas fiscales progresivas:** las políticas fiscales pueden ser una herramienta efectiva para reducir la desigualdad económica. Los gobiernos pueden utilizar impuestos progresivos y programas de redistribución para garantizar que los beneficios económicos se distribuyan de manera más equitativa.

## La educación como aspecto fundamental para la reducción de la desigualdad social

La educación es un factor clave para reducir la desigualdad social en el mundo. Brinda a las personas acceso a mejores oportunidades laborales, económicas, sociales y políticas, que pueden mejorar su calidad de vida. Según el Informe de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas de 2019, la formación es un elemento crucial para lograr el desarrollo humano y reducir la desigualdad. El informe señala que "la educa-

ción es un factor clave para la igualdad de oportunidades y para que las personas alcancen su potencial". La ignorancia solo puede permitir que las personas no posean las habilidades y conocimientos necesarios y suficientes para mejorar su capacidad de participación en la vida política y social de sus comunidades.

Un ejemplo de cómo la capacitación puede reducir la desigualdad social se encuentra en la formación primaria universal. Según el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la UNESCO (2022), "la educación primaria universal puede reducir la desigualdad y la pobreza al mejorar el acceso a oportunidades económicas y sociales". Esta puede ayudar a los niños a adquirir habilidades y conocimientos básicos, lo que les permite acceder a mejores oportunidades de empleo y mejorar su calidad de vida.

Además, la educación puede ayudar a reducir la desigualdad social al mejorar el acceso a la atención médica y otros servicios básicos. Según un estudio del Banco Mundial, "la educación puede tener un impacto significativo en la salud de las personas (2022), ya que les permite acceder a información sobre hábitos de vida saludables y prácticas de atención médica". Las personas con niveles más altos de educación también tienden

a tener una mejor comprensión de los derechos y deberes ciudadanos, lo que les permite participar más activamente en la vida política y social de sus comunidades.

La educación también puede reducir la desigualdad de género al proporcionar a las niñas y mujeres las mismas oportunidades de educación que a los niños y hombres. Según el PNUD (2022), "la educación es uno de los principales factores que pueden contribuir a la eliminación de la desigualdad de género". Las niñas y mujeres con educación tienen más probabilidades de acceder a trabajos bien remunerados y de liderazgo, lo que les permite tener una mayor influencia en la toma de decisiones y en el desarrollo de sus comunidades.

Un ejemplo de esto se encuentra en los países nórdicos, donde las políticas de igualdad de género y la educación han permitido a las mujeres acceder a trabajos mejor remunerados y posiciones de liderazgo. Según Mena (2023), los países nórdicos tienen uno de los niveles más bajos de desigualdad de género en el mundo, debido en gran parte a las políticas de igualdad de género y la educación. Estas políticas incluyen el acceso igualitario a la educación y la igualdad de oportunidades en el mercado laboral.



## **Educación y tecnología como herramientas para el desarrollo social**

El uso de la tecnología en la educación es un tema que ha cobrado cada vez más relevancia en los últimos años. Esta puede ser una herramienta efectiva para mejorar la calidad de la formación y reducir la brecha entre las personas que tienen acceso a una educación de calidad y aquellas que no lo tienen.

Uno de los principales beneficios del uso de las tecnologías en el aprendizaje es que puede mejorar el acceso a la educación. Según un estudio de UNICEF (2017), la tecnología puede ser una herramienta poderosa para ampliar el acceso a la educación, especialmente para las personas que viven en áreas remotas o de bajos ingresos. Las tecnologías pueden permitir que las personas accedan a cursos y recursos educativos en línea, lo que les permite estudiar en cualquier momento y lugar. Esto puede ser especialmente importante para las personas que viven en áreas rurales o aisladas, donde el acceso a la formación puede ser limitado.

Además, el uso de las tecnologías en la educación puede mejorar la calidad en la formación. Según un estudio de la OCDE (2020), "la tecnología puede mejorar la calidad de la educación al proporcionar recursos educativos más efectivos y actualizados". Las tecnologías pueden permitir que los educadores creen materiales educativos interactivos y adaptativos que se ajusten a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto puede mejorar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje, lo que a su vez puede reducir la brecha en el rendimiento académico entre los estudiantes.

Otro beneficio del uso de las tecnologías en la educación es que puede mejorar la igualdad de oportunidades educativas al reducir las barreras de acceso para las personas con discapacidades o necesidades especiales. Según un estudio de la UNESCO (2019), "la tecnología puede mejorar la igualdad de oportunidades educativas para las personas con discapacidades o necesidades

especiales al proporcionar recursos y herramientas de aprendizaje accesibles y adaptados". Las tecnologías pueden permitir que las personas con discapacidades accedan a materiales educativos en formatos accesibles y proporcionarles herramientas de apoyo para el aprendizaje.

Un ejemplo de cómo el uso de las tecnologías en la educación puede contribuir a la reducción de la desigualdad social se encuentra en Uruguay, donde el gobierno ha implementado un programa llamado "Plan Ceibal" que proporciona a cada estudiante y docente una computadora portátil (ONU, 2016). Este programa ha mejorado el acceso a la educación y ha mejorado el rendimiento académico de los estudiantes. El programa ha permitido que los estudiantes accedan a recursos educativos en línea y ha mejorado la eficacia de la enseñanza al permitir que los educadores creen materiales educativos interactivos y adaptativos.

Además, el uso de las tecnologías en la educación puede mejorar la formación continua de los docentes y contribuir a la reducción de la desigualdad en la calidad de la educación.

## **Gobiernos como entes articuladores**

En la actualidad, el papel de los gobiernos en la articulación de la educación y la tecnología se ha vuelto cada vez más importante en el desarrollo social. La educación y la tecnología son dos áreas críticas que pueden tener un impacto significativo en el desarrollo de los países, y es por eso que los gobiernos deben asegurarse de que estén integradas de manera efectiva para lograr mejores resultados.

Uno de los principales roles que los gobiernos pueden desempeñar en la articulación de la educación y la tecnología es la inversión en infraestructura tecnológica y la formación de docentes para su uso efectivo. Según un estudio del Banco Mundial, "los gobiernos deben asegurarse de que haya suficiente infraestructura

tecnológica en las escuelas y que los docentes estén capacitados para utilizarla efectivamente". La inversión en infraestructura tecnológica puede permitir que los estudiantes y los docentes accedan a recursos educativos en línea y mejoren la calidad de la educación. La formación de docentes para el uso efectivo de la tecnología es esencial para garantizar el uso de la misma en el aula y para asegurar que se logren los mejores resultados.

Otro papel importante que los gobiernos pueden desempeñar en la articulación de la educación y la tecnología es la promoción de políticas y programas que fomenten la innovación educativa y tecnológica. Según Cabello & Ortiz (2012), los gobiernos pueden fomentar la innovación educativa y tecnológica a través de políticas y programas que promuevan la investigación y el desarrollo. La innovación educativa y tecnológica puede permitir que se desarrollen nuevas herramientas y recursos educativos que sean más efectivos para los estudiantes y los docentes.

Además, los gobiernos pueden desempeñar un papel importante en la promoción de la igualdad de acceso a la educación y la tecnología. Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2022), los gobiernos pueden reducir la brecha de acceso a la educación y la tecnología a través de políticas y programas que promuevan la igualdad de oportunidades. Los gobiernos pueden garantizar que todas las personas tengan acceso a una educación de calidad y a herramientas y recursos tecnológicos para mejorar su aprendizaje y desarrollo.

Un ejemplo de cómo los gobiernos pueden articular la educación y la tecnología en el desarrollo social se encuentra en Singapur, donde el gobierno ha implementado una estrategia llamada "Smart Nation". La estrategia Smart Nation ha permitido que Singapur se convierta en un líder en la integración de la educación y la tecnología (Smart Nation Singapore, s. f.). La estrategia incluye iniciativas como el uso de tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el

aprendizaje, la implementación de sistemas de aprendizaje en línea y la formación de docentes para el uso efectivo de la tecnología en el aula.

Otro ejemplo de cómo los gobiernos pueden desempeñar un papel importante en la articulación de la educación y la tecnología en el desarrollo social se encuentra en Singapur, donde el gobierno ha implementado un programa llamado "FutureSchools@Singapore" que tiene como objetivo fomentar el uso de la tecnología en la educación. Este programa ha mejorado el acceso a la tecnología y la calidad de la educación en Singapur. Además, ha proporcionado a las escuelas recursos financieros para la compra de tecnología y ha ofrecido programas de capacitación para los docentes sobre el uso efectivo de la tecnología en la educación.



## Debate

El debate sobre el papel de los gobiernos en la promoción del uso de la tecnología en la educación para reducir la desigualdad social es complejo y requiere una visión integral de las políticas y estrategias necesarias para lograr una verdadera equidad educativa. Un estudio realizado por la UNESCO (2014) señaló que el acceso a la tecnología no es suficiente para reducir la brecha de formación, sino que se requiere un enfoque más amplio en el desarrollo de habilidades digitales y en la inclusión de los estudiantes en la sociedad digital.

En este sentido, los gobiernos tienen la responsabilidad de garantizar el acceso equitativo a la tecnología, no solo en términos de acceso físico a la infraestructura, sino también en el desarrollo de habilidades digitales y en la creación de un entorno digital seguro y protegido para los estudiantes (CEPAL, 2013). Por lo tanto, los gobiernos deben establecer políticas y estrategias que aborden estas cuestiones para garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva y equitativa para mejorar la educación y reducir la desigualdad social.

Según Cortés (2016), los docentes que reciben capacitación y apoyo adecuados tienen más probabilidades de utilizar la tecnología de manera efectiva en el aula y de mejorar la calidad de la educación. Por lo tanto, los gobiernos deben proporcionar recursos y programas de capacitación adecuados para garantizar que los docentes tengan las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar la tecnología de manera efectiva y equitativa.

Otro aspecto clave es la importancia de una planificación adecuada y una inversión sostenible en tecnología. A menudo, los gobiernos invierten en tecnología sin una planificación adecuada a largo plazo, lo que resulta en inversiones ineficaces y en el abandono temprano de los programas (UNESCO, 2013). Por lo tanto, es importante que los gobiernos realicen una planificación adecuada

y una inversión sostenible en tecnología para garantizar que los recursos se utilicen de manera efectiva y para reducir la desigualdad social en la educación.

Además, la colaboración entre el gobierno, la industria y la comunidad es fundamental para garantizar el éxito de las políticas y programas de tecnología educativa. La colaboración entre los diferentes actores puede proporcionar recursos y conocimientos adicionales y puede ayudar a garantizar que las políticas y programas de tecnología educativa sean sostenibles y efectivos. Por lo tanto, los gobiernos deben trabajar en estrecha colaboración con la industria y la comunidad para garantizar que los recursos y las políticas estén alineados con las necesidades de los estudiantes y de la sociedad en general.

Por último, es importante destacar que la tecnología en sí misma no es una solución para la desigualdad social en la educación. A menudo, la tecnología se utiliza como un medio para mejorar la calidad de la educación y reducir la brecha educativa, pero no aborda las cuestiones subyacentes.

## Conclusiones

En conclusión, la educación y la tecnología son elementos clave en la reducción de la desigualdad y en el desarrollo social en general. La formación puede ayudar a las personas a acceder a mejores oportunidades laborales, económicas, sociales y políticas, mientras que la tecnología puede optimizar el acceso a la educación y la calidad de la educación en sí.

Para que la capacitación y la tecnología tengan un impacto positivo en el desarrollo social, es necesario que los gobiernos desempeñen un papel activo en la articulación de estos dos elementos. Los gobiernos pueden fomentar el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas y a la educación, establecer políticas que promuevan su uso efectivo.

La desigualdad social es un problema crítico que



requiere la atención y el compromiso de todos los sectores de la sociedad. Es esencial comprender las causas subyacentes de la desigualdad y trabajar juntos para desarrollar soluciones efectivas que promuevan el acceso igualitario a necesidades básicas, la igualdad de género y la redistribución equitativa de la riqueza y el poder político. Como dijo el líder sudafricano Nelson Mandela, "la pobreza no es natural, es creada por el hombre y puede superarse y erradicarse mediante acciones humanas".

Para reducir la desigualdad social, se debe prestar especial atención a una amplia gama de factores que afectan a la calidad de vida de las personas, incluyendo la educación, el acceso a servicios como agua, luz, vivienda, alimento, seguridad social, educación, entre otros que se constituyen en necesidades básicas. Del mismo modo, es importante tener en cuenta la igualdad de género, los salarios justos y las políticas fiscales progresivas.

En última instancia, la educación y la tecnología son herramientas poderosas para reducir la desigualdad social y para mejorar el desarrollo social en general. Al promover el acceso equitativo a la educación y la tecnología, y al fomentar su uso efectivo, los gobiernos pueden desempeñar un papel importante en la creación de sociedades más igualitarias y justas para todos.



## Referencias

- Ariztegi, M. Joseph E. Stiglitz: "La desigualdad es una opción política más que una consecuencia económica". El Diario.es. <https://ng.cl/qvieu4>
- Banco Mundial (2022). *Agua: panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>
- Banco Mundial (2022). *Educación: panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Cabello, A. & Ortiz, E. (2012). Políticas públicas de innovación tecnológica y desarrollo: teoría y propuesta de educación superior. <https://ng.cl/84cw7>
- Cortés, A. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente. [Tesis doctoral]. *Universitat Autònoma de Barcelona*. <https://ng.cl/9qzot>
- CEPAL (2015). Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe. <https://ng.cl/jocss>
- CEPAL (2021). *Panorama de la cohesión social en América Latina y el Caribe*. <https://ng.cl/6kida>
- Espejo, A., Sunkel, G. & Trucco, D. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. <https://ng.cl/7fbhi>
- Mena, M. (2023). ¿Cuáles son los países más avanzados en igualdad de género? <https://ng.cl/tak2s>

- Ministerio de Educación Nacional (2022). *Inclusión y equidad: hacia la construcción de una política de educación inclusiva para Colombia*. <https://ng.cl/1ouivwx>
- OCDE (2020). *Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina*. <https://ng.cl/7s3fp>
- ONU (2016). Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina. <https://ng.cl/4b26c>
- PNUD (2022). *Estrategia de Igualdad de género 2022-2025*. <https://ng.cl/3vxgta>
- PNUD (2019). *Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*. [https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019espdf\\_1.pdf](https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019espdf_1.pdf)
- UNICEF (2017). *Estado mundial de la infancia 2017. Niños en un mundo digital*. <https://www.unicef.org/media/48611/file>
- UNESCO (2013). *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. <https://ng.cl/fhnox>
- UNESCO (2019). *Educación inclusiva para personas con discapacidades: ¿estamos logrando avances?* <https://ng.cl/hkodw>
- UNESCO (2022). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2022: informe sobre género, profundizar en el debate sobre quienes todavía están rezagados*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382498>

# ¿EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA SON ALIADOS ESTRATÉGICOS PARA REDUCIR LA DESIGUALDAD?



Por **Dustin Tahisin Gómez Rodríguez**  

Por **Miguel Arturo Aguirre Nieto** 



PhD Agrociencias  
Magister en estudio y gestión del desarrollo  
Especialización en psicología educativa  
Economista

Magister en estudio y gestión del desarrollo  
Ingeniería Agroecológica

## Resumen

El objetivo general del presente escrito fue desarrollar la pregunta problema "¿Educación y tecnología son aliados estratégicos para reducir la desigualdad? La metodología es de corte cualitativo y el método es de revisión documental por medio de matrices. La principal conclusión es la importancia de abordar la desigualdad educativa en el contexto de la tecnología para garantizar que todos los estudiantes tengan las herramientas y recursos necesarios para aprovechar las oportunidades educativas que ofrecen

la tecnología y el mundo digital. Esto incluye invertir en infraestructuras y tecnologías, así como en programas y políticas que ayuden a reducir la brecha digital y asegurar un acceso equitativo a la educación.

## Palabras clave

Desigualdad, Tecnología, Educación.

## Introducción

La educación y la tecnología son dos aspectos

claves en el presente que están estrechamente relacionados (Gómez & Velasco, 2021). La tecnología ha revolucionado la forma en que los seres humanos aprenden y enseñan, y ha abierto nuevas oportunidades para el acceso a la educación y el aprendizaje a distancia (Gómez, 2021). Sin embargo, también ha intensificado la desigualdad educativa en algunos casos (Ibagón & Gómez, 2018; OXFAM, 2016).

En efecto, la desigualdad educativa se refiere a la disparidad en el acceso y la calidad de la educación entre diferentes grupos de individuos, como los de diferentes clases sociales, etnias o géneros (Molina & Cristáncho, 2016). En realidad, "la educación puede ser un elemento transformador pero restringente; un factor de cambio, pero disciplinante y normativo. Justamente, una revolución conservadora" (Maldonado, 2014, p.4). Por otro lado, la tecnología también ha ampliado la brecha de la desigualdad educativa, ya que no todas las personas tienen acceso igualitario a las herramientas tecnológicas y los recursos necesarios para aprovechar las oportunidades educativas que ofrecen (Serrano & Martínez, 2011).

En particular, la popularización de internet y las tecnologías móviles han hecho posible el aprendizaje en línea y la educación a distancia, lo que significa que las personas pueden acceder a recursos educativos de alta calidad sin importar su ubicación geográfica en promedio (Díaz & Loyola, 2021). También, se están utilizando herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial y la realidad virtual para personalizar el aprendizaje y mejorar la experiencia educativa (Pérez & Andrade, 2020). No obstante, en algunas áreas rurales o de bajos ingresos, la infraestructura y la disponibilidad de tecnología pueden ser limitadas, lo que significa que los estudiantes en esas áreas no tienen acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje que los estudiantes en áreas urbanas o de ingresos más altos (Jara & Prieto, 2018; OCED, 2014).

En consecuencia, también es importante tener en cuenta los desafíos (Andrade, 2022). Por ejemplo,

la brecha digital puede impedir que algunos estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos necesarios para participar en el aprendizaje en línea, y es importante abordar esta desigualdad para garantizar un acceso equitativo a la educación. "Si bien debe quedar fuera del espectro de este texto, es inevitable hacer referencia a la forma como la educación de punta en el mundo encuentra el más propicio de los espacios. Dicho de manera negativa, la principal forma de analfabetismo contemporáneo es la tecnológica, y la punta de la tecnología pasa, medularmente, por el conocimiento y dominio de los modelos y la simulación. Estos pueden ser vistos como la punta de avanzada de los procesos de aprendizaje referidos a lo más actual y lo mejor del conocimiento" (Maldonado, 2014, p.22). En suma, la educación y la tecnología son aliados clave para reducir la desigualdad y mejorar la vida de las personas. De ahí la importancia de contrapesar los desafíos y garantizar un acceso equitativo para aprovechar plenamente su potencial.

Por consiguiente, el presente escrito de reflexión tuvo como pregunta problema "¿La educación y tecnología son aliados estratégicos para reducir la desigualdad?". Para ello, se dividió en varios apartados. En un primer momento con la introducción ya expuesta, en segundo con la exposición del marco referencial que describe las categorías analíticas del ejercicio, continua con el debate o la discusión y prosigue con unas breves conclusiones para terminar con la bibliografía utilizada.

### Referente teórico

La metodología utilizada es de corte cualitativa y el método utilizado para el presente artículo de reflexión es de matrices, que busca identificar las divergencias y convergencias de los autores utilizados con una ventana de observación desde el año 2000 al 2022. Las categorías analíticas fueron educación, tecnología y desigualdad (Aguilera et al., 2020; Gómez et al., 2017; Guirao-Goris, 2015; Uribe, 2015). A continuación, se describen las categorías.

## Educación

En términos generales, la educación tiene muchas interpretaciones si se toma desde la pedagogía, la didáctica o la psicología educativa. Para este escrito, se toma como un proceso que facilita la adquisición y el aprendizaje de creencias, hábitos, conocimientos, valores y habilidades de un conglomerado de personas que le transfiere a otros individuos. En efecto, la educación no solo va en sintonía con la palabra, sino también con las acciones que hacen las personas, las actitudes y los sentimientos (León, 2007; Pozo et al., 2004).

La educación se puede propiciar no solo en espacios formales (instituciones, colegios, universidades, etc.) sino también en informales, como las no escolarizadas. De igual modo, la educación es un derecho humano que se puede identificar en el artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales de 1996 de la Organización de las Naciones Unidas – ONU, que reconoce que todo individuo tiene derecho a la educación (Tourrián, 2018; Cabe-ro, 2003)

“En efecto, aunque suene trivial, la educación es un fenómeno esencialmente dinámico que sucede, cada vez más, en el mundo contemporáneo, en entornos cambiantes y en tiempos caracterizados por turbulencias. Por lo tanto, el aula de clase, seminario, taller o laboratorio pueden y deben ser vistos, adecuadamente, como sistemas abiertos sensibles a los procesos, estructuras y dinámicas del entorno. La formación y la educación –en la distinción mencionada– tienen lugar exactamente en estas circunstancias, responden a ellas y esas mismas fluctuaciones se plasman en la educación, directa o indirectamente”.

(Maldonado, 2014, p.11)

## Tecnología

La categoría analítica de la tecnología se comprende como un saber hacer, con la cual se trata de ordenar el mundo que se sintoniza con el conocimiento verificado. Es un saber experto que se sienta en el conocimiento científico o en el dominio de la tecnología que se sostiene con la investigación, el diseño, la operación, el mantenimiento, la planeación desde lo disciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario (Gennuso, 2010). De la misma forma, y a modo de robustecer lo antes dicho, la tecnología es el saber que se encarna en la técnica, es decir, no solo son los aparatos o artefactos sino el conocimiento que desarrolla o crea dichos artefactos como, por ejemplo, la innovación (Maldonado, 2021).



## Desigualdad

*Grosso modo*, la desigualdad entre los seres humanos se refiere a cuando faltan equilibrios entre dos o más individuos. De igual manera,

existen diferentes clases de desigualdad:

- La desigualdad social que corresponde cuando a una persona o a un grupo se le trata de forma distinta a las demás.
- La desigualdad económica se refiere a cuando los ingresos de un agente económico son diferentes y, por consiguiente, este tiene un acceso a bienes y servicios de manera reducida.
- La desigualdad legal ocurre cuando se limitan los derechos a las personas y estos tienen diferencias en los tribunales.
- La desigualdad de género sucede cuando hay diferencias en el acceso de oportunidades por ser hombre, mujer, etc.
- Por último, y en aras de la delimitación del presente ensayo, la desigualdad educativa, que es cuando las personas no tienen las mismas oportunidades para ingresar a la educación y educarse, en términos generales. (CEPAL, 2016; OEA, 2015; OCED, 2014; 2012)

## Debate o discusión

La educación y la tecnología son aliados estratégicos para reducir la desigualdad. Juntas, pueden crear oportunidades para que más individuos tengan acceso a la educación de alta calidad y a los recursos necesarios para mejorar sus vidas y aumentar su bienestar (Gómez & Barbosa, 2022; Garay, & Gómez, 2016). Decididamente, la tecnología ha cambiado la forma en que aprendemos y enseñamos, y ha abierto nuevas vías para el acceso a la educación, incluido el aprendizaje en línea y la educación a distancia. Esto significa que personas que antes podrían haber sido excluidas de la educación formal ahora pueden acceder a recursos educativos de alta calidad sin importar "dónde vivan" o "cuánto dinero ganen" (Luján & Salas, 2009; Cabero, 2001),

Con el mismo propósito, la tecnología también puede ayudar a personalizar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede mejorar su efectividad y aumentar la motivación y el interés por aprender. La impronta de la tecnología constituye la

epidermis de los procesos y cambios culturales vertiginosos que están ocurriendo, dentro de los cuales se encuentran las dinámicas y procesos educativos (enseñanza y aprendizaje) (Maldonado, 2014, p.10). Sin embargo, es importante identificar la brecha digital y asegurar que todas las personas tengan acceso a las herramientas tecnológicas y los recursos necesarios para aprovechar las oportunidades educativas (Andrade et al., 2022). En igual sentido, es crucial que se invierta en la formación de profesores y en la integración de la tecnología en la educación para garantizar que los estudiantes estén preparados para el mundo digital y los desafíos que les esperan (Tellería, 2009; Gómez, 2007).

No se debe olvidar que la desigualdad económica y la digital puede dificultar el acceso a estudiantes a los dispositivos y servicios en línea necesarios para participar en el aprendizaje a distancia (Ibagón, Gómez & Santamaría, 2016). Por ende, la educación y la tecnología pueden ser poderosas herramientas para reducir la desigualdad, pero es importante identificar las barreras y desafíos que impiden un acceso equitativo para asegurar un futuro justo e igualitario para todos y todas (Betty, 2019; Gómez & Carranza, 2014). En efecto, la desigualdad social puede limitar las oportunidades de éxito y desarrollo profesional, y perpetuar la brecha de ingresos y la pobreza. Además, puede tener un impacto negativo en la economía y la sociedad en general, ya que se pierde el potencial de una gran cantidad de individuos (OXFAM, 2016; CEPAL, 2016). De la misma forma:

**"mientras las teorías acerca de pedagogía y la propia filosofía de la educación permanecen con reservas y cunas importantes para la generación de conceptos y reflexiones sobre enfoques y problemas, lo cierto es que la práctica –el ejercicio– de la educación se mantiene en general dentro de esquemas que pertenecen culturalmente al pasado (desde el siglo XVIII hasta el siglo XX) (Maldonado, 2014, p.9).**

La tecnología está transformando la forma en que los profesores enseñan, proporcionándoles acceso a recursos y herramientas que les permiten educar de manera más efectiva y personalizada. (Gómez, 2015<sup>a</sup>; 2015b; Ibagón, 2015)

## Conclusiones

Es importante comprender la desigualdad educativa en el contexto de la tecnología para garantizar que todos los estudiantes tengan las herramientas y recursos necesarios para aprovechar las oportunidades educativas que ofrecen la tecnología y el mundo digital. Esto incluye invertir en infraestructuras y tecnologías, así como en programas y políticas que ayuden a reducir la brecha digital y asegurar un acceso equitativo a la educación.

La educación en TIC es importante porque la tecnología está cada vez más presente en la educación y en el mundo laboral, por lo que es

crucial que los individuos tengan las habilidades necesarias para utilizarla de manera efectiva. En otros términos, la tecnología puede ser una herramienta valiosa para el aprendizaje y la enseñanza, permitiendo a los estudiantes acceder a información y recursos en línea, colaborar con otros en tiempo real y desarrollar habilidades críticas de pensamiento.

Para contrarrestar la desigualdad social en la educación, es necesario un enfoque integral que identifique las causas subyacentes, como la falta de recursos en ciertas áreas, la discriminación y la falta de acceso a oportunidades igualitarias. Esto puede incluir iniciativas para mejorar la calidad y la equidad de la educación, como la inversión en tecnología y recursos en las escuelas de bajos ingresos, la diversificación de la facultad y los currículos, y la implementación de políticas y programas que aborden la discriminación y la exclusión.



## Referencias

- Aguilera M, Rincón H., & Gómez, D. (2020). Bioeconomics, a research alternative in management and related fields. In M. Aguilera-Prado and H. Rincón Moreno (Eds.), *Temas y métodos de investigación en negocios, administración, mercadeo y contaduría*. Editorial Uniagustiniana. 193-225
- Andrade, R., Carpio, R., & Sánchez, M. (2022). La educación mediada por las tecnologías durante la pandemia por Covid-19, desde la mirada de los estudiantes: aprendizajes y experiencias. *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanas*. (80), 113-131.
- Beatty, B. J. (2019). Hybrid-Flexible Course Design. Implementing student directed hybrid classes. Provo, Utah: EdTech Books.
- Cabero A. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30.
- Cabero A. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. <https://ng.cl/eptl>
- Díaz, D. & Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*. 3 (1), 120- 150. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Garay, A., & Gómez, D. (2016). Utilización de la Collatio académica como estrategia andragógica en la Corporación Unificada de Educación Superior. *Revista electrónica-ED*.36-38
- Gennuso, G. (2010). LA TECNOLOGÍA su conceptualización y algunas reflexiones con respecto a sus efectos. *Revista de la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación*, A.C. 2: (1), 13-28.
- Gómez D., & Barbosa, E. (2022). Economía solidaria. Apuntes para reconfigurar el tejido social desde la educación. *Evolución*. Vol. 11, 27-31.
- Gómez D., Velasco, N. (2021). Transformaciones digitales en las universidades. Breve revisión de literatura. *Evolución Vol* 10.6-11.
- Gómez, D. (2021). La tecnología en la educación, Aciertos y desaciertos frente a la pandemia. *Evolución*. Vol 9.6-12
- Gómez, D., Carranza, Y., & Ramos, (2017). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (1), 46-56.
- Gómez, D. (2015a). Introducción: Neoliberalismo y educación. En *Neoliberalismo y educación transformación social y desarrollo*. Corporación Unificada de Educación Superior CUN.
- Gómez, D. (2015b). Argumentos ético-económicos en los planes de educación en Colombia 1990-2014. *Revista UNIMAR*, 33 (1), 33-41.
- Gómez, D., & Carranza, Y. (2014). Análisis comparativo de la aplicación de la Collatio Académica en dos grupos de la asignatura Visión Internacional, del programa de Negocios Internacionales de la CUN. *Revista Internacional de Evaluación y Medición de la Calidad Educativa* 1 (2): 33-41. doi:10.18848/2386-7787/CGP/v01i02/33-41.
- Gómez, D. (2007). *Los fundamentos éticos económicos en los planes de educación en Colombia entre 1990-2006*. (Trabajo de grado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de la Salle). Bogotá, Colombia.
- Guirao-Goris, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Revista de enfermería*, 9(2), 64-75.
- Ibagón M., & Gómez, D. (2018). El aumento de la escolarización en América Latina. Retos en contextos de exclusión social. *Revista Temas*, (12), 143-154. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v01i2.2039>
- Ibagón, J., Gómez, D., & Santamaría, J. (2016). *Introducción: Pensar la educación de América Latina*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia, Departamento de Comunicaciones, Mercadeo y Publicaciones.
- Ibagón, N. (2015). La educación, un derecho que cuesta: dimensión fiscal y su relación con la política educativa en América Latina. *Educación y Humanismo*, 17 (28), 29-37.
- Jara, N. P. & Prieto, C. (2018). Impacto de las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales en la enseñanza en las ciencias de la salud: Revisión sistemática. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 29 (1); 92-105. <https://www.medigraphic.com/pdfs/acimed/aci-2018/aci181g.pdf>
- León, L. (2007). ¿Qué es la educación? *Educere*, 11: (39), 595-604.
- Luján, M. & Salas, F. (2009). Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX. *Actualidades Investigativas en Educación*. 9(2), 1-2.
- Maldonado, C (2021). Condiciones y modos de aprendizaje de complejidad, en la universidad. En *Necesidades y posibilidades de educación en complejidad*. Una mirada prismática. Editorial Universidad. Págs. 134-186
- Maldonado, C. (2014) ¿Qué es eso de pedagogía y educación en complejidad? *Intersticios Sociales*, núm. 7, 1-23
- Molina, C., & Cristáncho, L. (2016). *Calidad de la educación y desigualdad socioeconómica*. Análisis multinivel pruebas Saber grado II de 2011 colegios oficiales de Bogotá D.C. Colombia. Bogotá: Editorial Bonaventuriana.
- OEA (2015). *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas*. 14 ensayos. Segunda Edición. OEA. <https://ng.cl/3du3>
- OECD. (2012). *Inequality in labour income – What are its drivers and how can it be reduced?* OECD.
- OECD. (2014). *Focus on Inequality and Growth*. OECD.
- OXFAM. (2016). *Privilegios que niegan derechos. Desigualdad extrema y secuestro de la democracia en América Latina y el Caribe*. OXFAM. <https://ng.cl/g21vz>
- Pérez, E. & Andrade, R. (2020). Orientación de la competencia digital del profesor universitario en las propuestas de integración de TIC. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11(e905), Red de Investigadores Educativos Chihuahua A. C. México. DOI: <https://ng.cl/8wzwg>
- Pozo A., Álvarez, Navas, J., & Otero, (2004). La educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación. En *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*, Madrid, Biblioteca Nueva.
- Sandoval, J. & Andrade, R. (2022). Diagnóstico de competencias digitales en docentes para el medio indígena. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13(e1360). Red de Investigadores Educativos Chihuahua A. C. <https://ng.cl/oahdi>
- Serrano S., & Martínez, E. (2011). *La brecha digital mito y realidades*. Departamento editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California: México.
- Tellería, M. (2009). Las nuevas tecnologías: posibilidades para el aprendizaje y la investigación. *Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 15, 479-502
- Touriña, M (2018). *Concepto de Educación y Conocimiento de la Educación*. Editorial Redipe. Obtenido de: <https://ng.cl/di26j>
- Uribe, J. (2011). La investigación documental y el estado del arte como estrategias de investigación en ciencias sociales. Páramo, O. (Comp.). *La investigación en ciencias sociales. Estrategias de investigación* (195-210). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

# TEORÍAS FUNDAMENTADAS EN LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y TECNOLÓGICA



## Palabras clave

Inclusión, Desigualdad, Educación, Aprendizaje, TIC.

## Introducción

Este trabajo parte de entender los retos de los llamados nativos digitales, quienes hacen uso de las estrategias de conocimiento y aprendizaje frente al manejo del internet. Es importante tener en cuenta la influencia que se lleva a cabo en los métodos para generar una comunicación e información que determine los procesos eficaces para contrarrestar la brecha de desigualdad en la educación.

En medio de la difícil lucha por mitigar la brecha tecnológica en los medios de enseñanza, diversos países de Latinoamérica, como Colombia, Chile, Argentina, entre otros, han planteado distintas rutas encaminadas a la superación de obstáculos que desvían la expansión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los centros educativos. Su determinación parte de la identificación y difusión de las conductas regulares adecuadas en la práctica del uso peda-

Por **Lady Daniela Ortiz Góngora**   

Estudiante de último semestre de Comunicación Social en la Universitaria Agustiniana.

## Resumen

El presente trabajo permite observar los desafíos tecnológicos en la educación frente a las brechas digitales que se han identificado a lo largo de la última década. Se toma la inclusión como el eje central por el que se circunscribe esta investigación, en donde se aborda en sí misma, como una estrategia para reducir la desigualdad en el territorio de América Latina. Se establece a Colombia como un caso práctico, cuyos avances tecnológicos y educativos parten desde la sociedad red y sus bases fundamentales, esto se lleva a cabo con la finalidad de analizar la teoría del conectivismo y apoyar la discusión de autores como Manuel Castells.



gógico de las TIC, en donde resulta pertinente explicar que son las nuevas herramientas del presente y del futuro, “son instrumentos efectivos para la promoción del desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad global” (Villatoro y Silva, 2005, p.9).

Es decir que, más allá de las fronteras invisibles de la evolución, los institutos académicos donde las TIC pueden impulsarse han visto que el impacto dentro de la comunidad es positivo (su alcance se puede observar bajo una microescala, la cual se encarga de dar a conocer el avance social). Siguiendo esto, el presente artículo sugiere darle respuesta a la pregunta: ¿atender los procesos tecnológicos frente a la educación disminuirá la desigualdad digital en la sociedad colombiana?

No cabe duda de que la creación, promoción y adecuación de nuevas tecnologías genera en la sociedad una determinación en las exigencias del mundo globalizado, pues los recursos tecnológicos se están formando parcialmente para la integración de la formación en los estudiantes, quienes deben responder a las transformaciones que derivan, principalmente, de la manera en la que se están comunicando y educando.

En el artículo “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores”, publicado por CEPAL, se plantea que la incorporación y demanda de las TIC en la educación es un proceso altamente riesgoso y complejo, ya que la vinculación de este es un “injerto” de un modelo originalmente hecho para los sistemas de enseñanza (Sunkel, 2006, p.8).

Es clave entender que los cambios generados en la inclusión de las TIC en la educación no son inmediatos y que, a su vez, se esconden en la apuesta hacia el futuro, por lo que se destaca que sus verdaderos avances se vislumbran a mediano y largo plazo. Por otra parte, se habla de dos ideas primordiales que han contribuido en el proceso de inclusión de las TIC a la educación: la primera es la **lógica de aprender de la tecno-**

**logía**, proporcionando conocimientos acerca de las TIC y sus códigos; y, en segunda consideración, la **lógica de aprender con la tecnología**, poniendo la tecnología al servicio de los procesos de enseñanza aprendizaje (Bonilla citado por Sunkel, 2006, p.9).

La escalabilidad que se lleva a cabo para acondicionar los sistemas y factores que afectan la emergencia de las buenas prácticas de la tecnología, estas últimas son administradas por diseñadores de políticas en la educación con la intención de crear espacios y contextos adecuados para replicar modelos digitales innovadores.

La legislación colombiana, a través de la Ley 115 de febrero de 1994 (Ley general de educación), se manifestó en el área de tecnología e informática, incluyendo actividades curriculares que promuevan los programas que favorezcan la utilización de los medios y las nuevas tecnologías.



## Referente teórico

Es importante comprender que cuando se habla de brecha digital, se hace referencia a la distancia entre quienes pueden hacer uso efectivo de las herramientas de información y comunicación y los que no pueden (Guzmán, 2008, p. 25). El avance tecnológico y sus apropiaciones enfocan los procesos de aprendizaje concebidos como estrategias puntuales, las cuales implementan el uso pedagógico de distintas herramientas digitales.

A partir de este momento, más allá de hablar de su propósito, se buscará dejar claro el simbolismo que tiene usar las herramientas tecnológicas adecuadamente, pues las políticas públicas de todas las sociedades del mundo han sabido acoger la teoría de la sociedad red, expuesta por Manuel Castells, como un hecho real y tangible de transformación. El énfasis de las premisas futuras de dicha teoría ha enmarcado la importancia de la comunicación, la tecnología y todo lo que comprende la red dentro de cualquier comunidad.

Cabe señalar que la teoría de Castells se complementa parcialmente con una teoría directamente ligada a los pendones que sostienen las sociedades del mundo, en donde la globalización ejecuta no solo una cantidad significativa de impactos en cada uno de los sectores, sino que también de a poco se fue escudriñando en la tecnología y en lo que implica entenderla desde la economía y la cultura.

La teoría de la que se habla anteriormente es formulada por Zygmunt Bauman, reconocida como modernidad líquida. Este autor, en sus estudios aporta la idea de que las tecnologías y las técnicas de la globalización cuentan con un efecto directo en la educación, la selección y la sistematización de análisis y políticas, las cuales enfrentan la realidad pedagógica digital.

El aporte de Bauman hacia el complejo global arroja una mirada crítica y reprobatoria para la dilucidación del proyecto moderno de dominación tecnológica en la educación y la cultura. Para

Ríos (2018), "la modernidad líquida se presenta bajo una estructura de <<partido del orden>> desde la época de Platón, que es un esquema racional antropológico en el que se presentan ideas, basándose en el conocimiento como medio de poder".

Es importante tener claro que toda la red global está dispuesta a distribuirse a favor del conocimiento; sin embargo, no hay que dejar de lado que la teoría del conectivismo en la presente era de la información está arraigada a una estructura socialmente sólida bajo la adaptación. En esta teoría se destaca que las redes hacen parte de un modelo inherente, descentralizando la actuación y compartiendo el proceso de la toma de decisiones (Castells, 2001).

También se habla acerca de una teoría alternativa, la cual deriva de la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, cuyos pasos exponenciales se movilizan hacia las teorías de aprendizaje de la era digital. Rodríguez y Molero (2004) indican que "la experiencia ha sido considerada la mejor maestra del conocimiento" (p. 80) y, precisamente, este método se está perfeccionando a través de conexiones.

Es en este instante, donde se hace uso del fenómeno de socialización como base fundamental que tiene la sociedad del conocimiento (el cual está mediado por la tecnología); el estudio del desarrollo de competencias para el siglo XXI parte de dicha relación social, facilitado a través de pedagogías de orientación constructivista donde se estimula la autonomía y la colaboración, focalizando procesos de aprendizaje que buscan mitigar la brecha desigual en la tecnología.

## Debate y discusión

La conectividad digital asegura una mejor equidad en el acceso a las oportunidades del mundo digital; para ello se deben pensar nuevos modelos para financiar el despliegue y sostenibilidad de las infraestructuras digitales de calidad al 100 %

de la población, unas infraestructuras de calidad y que aseguren ofertas de precios asequibles (Portafolio, 2021).

Bien se sabe que la tecnología ha provocado un cambio en la sociedad, incluso en los nativos digitales, quienes tienen una adaptación mucho más efectiva frente a la forma en la que se comunican y acogen conocimientos. Los cambios y los patrones para reconocer la habilidad de ajustarse a las actividades de aprendizaje definen los procesos de una reorganización. Como señala Rocha citado por Del Valle (2009), es la "formación espontánea de estructuras, patrones o comportamientos bien organizados, a partir de condiciones iniciales aleatorias" (p.14). De acuerdo con esto, se entiende la toma de decisiones como un indicador de medición subyacente y consciente de que todas las decisiones pueden tomar otro rumbo.

Ahora bien, es importante hablar acerca de la alfabetización digital, siendo este un componente crítico del progreso económico y cultural de un país. Además, es una herramienta significativa

que ayuda a superar las barreras sociales.

Como una gran apuesta, las Naciones Unidas, en los últimos años, han venido trabajando para concienciar sobre la brecha digital y la necesidad de reducirla a través del Día Mundial de la Sociedad de la Información, manifestando que es importante crear programas sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aumentar la alfabetización digital en los países del segundo y tercer mundo.

Colombia es un país que no se queda atrás frente a esto, pues tanto el Ministerio de Educación Nacional (MEN) como el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia (Mintic) han invertido en programas, convocatorias y talleres en favor de la realización del nuevo manejo de las nuevas tecnologías de la información. Estos programas han tenido una gran acogida por la población colombiana, pues no solo se alfabetiza desde los nuevos medios, sino que se genera riqueza y se busca integrar a las zonas rurales y urbanas frente a la desigualdad digital.



## Conclusión

Los retos que contempla la inclusión frente a la brecha digital se trabajan a partir de actividades que se gestionan desde el conocimiento. Esto se reduce a una base de datos, la cual se precisa desde el contexto de estar conectados con la comunidad y con los medios de aprendizaje.

La conectividad busca integrar fundamentos en la educación como integración en la sociedad moderna, explicada desde la sociedad red (que brinda una visión en la evolución, transformación y cambios positivos que pueden perfectamente suscitar entornos adecuados para reducir la des conectividad en las zonas).

El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos (como lo son, en este caso, los programas que el mismo gobierno busca generar). Este ciclo de desarrollo del conocimiento (personal a la red y de la red a la institución) permite a los aprendices estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado.

Quienes se encargan de transformar la pedagogía buscan aprovechar las potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), generando así el impacto de capacitar a los alumnos como investigadores y constructores activos del conocimiento.



## Referencias

- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza editorial. <https://ng.cl/rcx3c>
- Del Valle, I. (2009). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 6(4), 1–25.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, 1, 111–122.
- Guzmán, J. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, 8(8), 21–33. <https://ng.cl/b3q4w>
- Portafolio. (2021). *Desigualdad 4.0: a cerrar la brecha digital*. Portafolio.co. <https://ng.cl/js00d>
- Rios, R. (2018, mayo 24). Tecnologías y técnicas de la globalización en Zygmunt Bauman. *rubenhriosblog*. <https://ng.cl/g4ts2>
- Rodríguez, A., & Molero, D. (2009). Conectivismo como gestión del conocimiento. *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 6(4), 73–85.
- Sunkel, G. (2006). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. <https://ng.cl/hu395>
- Villatoro, P., & Silva, A. (2005). *Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional*.

# IMPACTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL ASISTIDA POR LA TECNOLOGÍA EN ENTORNOS LABORALES



Por **Esteban Mauricio Pascuas Núñez**



Comunicador Social  
de la Universitaria Agustiniana  
Especialista en Gerencia Estratégica  
del Talento Humano



## Introducción

Los empleados, cuerpo de trabajo o colaboradores representan el activo más importante con el que las organizaciones pueden contar, pues sin estas personas, que se encuentran desempeñando actividades y funciones asignadas a su cargo y orientadas a la consecución de los objetivos institucionales, una empresa, una sociedad legalmente constituida o un consorcio simplemente no existirían, debido a que no habría quien realice satisfactoriamente sus operaciones básicas, técnicas, obligatorias y complementarias.

Aunque durante muchas décadas se mantuvo una concepción empresarial, por una parte, muy ligada a la tenencia de resultados y, a la vez, distanciada de factores sostenibles, igualitarios e inclusivos; se ha demostrado que los procesos administrativos, al igual que la innovación, la educación y la tecnología, han cambiado y se han movilizad a priorizar el bienestar de los seres humanos (en este caso, de los trabajadores que componen los diferentes equipos de trabajo), llevando así a las organizaciones a alcanzar el éxito.

## Resumen

La administración del talento humano ha logrado consolidarse como uno de los procesos trascendentales que permite a las organizaciones ejecutar sus diferentes itinerarios y consolidar su éxito a través del tiempo.

## Palabras clave

Empresas, Desarrollo, Formación, Colaboradores.

## Referente teórico

El contexto sociopolítico, económico y tecnológico generado tras la Revolución Industrial y las prácticas del capitalismo hizo que en la edad contemporánea la relación entre el ser humano y las empresas, en varias naciones alrededor del mundo, se desarrollara de forma funcional e incluso recíproca; pero, al mismo tiempo, dependiente. Si bien se consolidaron postulados que apuntaban a alcanzar la estandarización de procesos o mantener la eficiencia operativa en su trabajo, surgieron más análisis en el siglo XX que contemplaban otras variables como sujetos de investigación en variados escenarios empresariales, los cuales se terminaron convirtiendo en lo hoy conocido como enfoques de la administración.

El psicólogo australiano Elton Mayo realizó un análisis a partir de la modificación de diferentes condiciones del ambiente de trabajo de una compañía estadounidense buscando evaluar el desempeño laboral de los grupos de obreros seleccionados. Gracias a este estudio surgió el nombrado 'efecto de Hawthorne', el cual sentó un gran precedente frente a la conceptualización del enfoque humanista de la administración, debido a que sus descubrimientos se convirtieron en la base teórica de la Teoría de las Relaciones Humanas (TRH) y, además, fueron el punto de partida de posteriores estudios alrededor de las necesidades y evolución del ser humano dentro de la estructura organizacional.

De acuerdo con Sandoval Reyes (2015), "el enfoque central de la TRH busca describir la empresa como una gran familia en la que el éxito económico depende del sentimiento de autorrealización y de la satisfacción personal de los trabajadores". El mismo autor, respecto a la integración de factores, expone que "a medida que el experimento se fue desarrollando con la llegada de Elton Mayo, se identificaron grandes descubrimientos que cambiarían la forma de entender a los trabajadores, tanto social como psicológicamente" (Reyes, 2015).

Es importante acotar que la mayoría de los em-

pleados usualmente no contaban con alguna formación previa o preparación técnica especializada para desempeñarse favorablemente, más allá del entrenamiento directo o autogestión que tuvieran por sus otros compañeros de trabajo o jefe que les dirigiera y vigilara su labor. Lo anterior se asevera considerando que la Primera Guerra Mundial mantuvo las esferas de la sociedad puestas constantemente en conflictos y dificultades múltiples, donde, por ejemplo, el alistamiento en ejércitos y líneas de batalla y la fabricación masiva de armas eran la industria, la ciencia y el mercado más fuerte, por lo que el acceso a la academia o a algún tipo de educación formal (como se brinda actualmente) no existía de manera clara, estandarizada y generalizada para todas las personas.

Consecuentemente, surgieron diversos autores que se encargaron de ofrecer apreciaciones en situaciones determinadas, contemplando varios elementos y dando a conocer la diversidad sociocultural que se mantiene al interior de los equipos de trabajo, alrededor del mundo, tras los cambios históricos y los inventos tecnológicos e informativos que proporcionó la era de la modernidad.



## Debate o discusión

Si bien se reconoce que sin el logro de los objetivos tácticos y técnicos requeridos una empresa no obtendría un funcionamiento óptimo; este tampoco sería posible sin el talento humano idóneo y capacitado que le permita que dichos objetivos se planteen, se ejecuten, se controlen y se superen. En los espacios de trabajo es necesario que se creen acciones que respondan a las necesidades individuales de todo el personal, que permeen los niveles de motivación, satisfacción y la productividad de la organización, originando entonces el concepto de calidad de vida.

**Calidad de vida laboral (CVL) o calidad de vida en el trabajo (CVT) se basa en una percepción que expresan los empleados de una organización sobre su grado de satisfacción o insatisfacción con respecto al medio (...) en el que laboran (Baitul citado por Velazco, 2018, p. 60).**

La formación organizacional hace parte de las competencias y habilidades básicas que un miembro de una empresa debe aplicar y mantener a lo largo de su desempeño para hacerse competitivo y ofrecer un mejor servicio de la mano de los demás actores y objetivos envueltos en dicho espectro; un escenario de aprendizaje y adaptación bastante similar a proceso de interrelación entre cualquier ser vivo con sus semejantes. Los líderes encargados de direccionar el capital humano tienen la misión de ofrecer capacitación en diversas áreas acorde a lo dispuesto y requerido, pues de ese modo se logrará el desarrollo del personal, para generar finalmente el anhelado desarrollo de la empresa.

Es importante que cada organización sepa dirigir sus decisiones a efecto de mejorar su desempeño. El éxito de la capacitación no se mide tan solo porque las personas mejoran sus competencias individuales, sino también porque empiezan a contribuir positivamente al desempeño de la organización (Chiavenato, 2017, p. 330).

En el panorama donde la humanidad está situada en este momento se presentan múltiples desafíos, genuinos o provocados, para los cuales se requiere de herramientas que permitan enfrentarse a ellos y ocurra entonces algún resultado. Existen necesidades básicas de una persona del siglo XXI que obedecen a comprender el funcionamiento y aprovechamiento de la tecnología, el internet y demás dispositivos electrónicos en casos de la vida diaria, tales como: abrir una cuenta de email, acceder a un determinado contenido escrito, gráfico o audiovisual en una red social a cualquier hora, interactuar con la interfaz de una plataforma de aprendizaje como Moodle, adquirir un paquete básico en una plataforma de transmisión (*streaming*), hacer un pago en línea de servicios públicos, realizar un domicilio en un restaurante francés ubicado en el centro de la ciudad o hacer una videoconferencia con compañeros de trabajo como reunión mensual de indicadores, entre otras.

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje necesitan un diseño metodológico, creado a su medida, que responda y acople las condiciones de los diversos tipos de estudiantes y su capacidad de automotivación y autorregulación según los lineamientos y contenidos pedagógicos que se hayan establecido para tal fin.

**Distintas son las causas que dan origen a la educación virtual. Entre ellas se puede mencionar la necesidad de compatibilizar las labores propias de la vida cotidiana de las personas jóvenes y adultas con los procesos formativos a través de las tecnologías, articulando la actividad laboral con el desarrollo profesional y en otros casos enfrentando las circunstancias de aislamiento y/o alejamiento territorial con los centros de formación, sin considerar las limitaciones de tiempo para acceder a los procesos formativos regulares (Reyes y Quiróz, 2020, p.7).**

El crecimiento de la tecnología en la educación ha permitido que se establezcan diferentes narrativas, mecanismos y ventajas en la inclusión y participación, puesto que "las tecnologías de la

información y comunicación han adquirido un valor relevante en la sociedad actual y en el ámbito educativo en particular (...), donde ha propiciado un gran avance en los procesos de enseñanza y aprendizaje" (López-Belmonte, J. et al., 2015). En Colombia, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ha ofrecido, desde hace varios años, formación 'titulada virtual y distancia' y formación 'complementaria' para todos los colombianos dentro y fuera de Colombia, y ciudadanos extranjeros que deseen inscribirse y cuenten con la documentación reglamentaria para ello, con el propósito de adquirir conocimientos y competencias determinadas que potencien su vida laboral y profesional.

La formación virtual y a distancia en el SENA está concebida como una modalidad de enseñanza basada en el uso de herramientas tecnológicas que abren la posibilidad a los aprendices de desarrollar sus conocimientos en un ambiente flexible en el manejo del tiempo y el espacio (Ministerio de relaciones exteriores, 2016).

Compensar, empresa colombiana de seguridad social con más de cuarenta años de trayectoria, reconocida por su portafolio de servicios que permite el desarrollo personal y laboral de sus clientes y trabajadores, realizó una publicación en su página web, replicada en su LinkedIn, sobre el programa AWS re/start Compensar, realizado en conjunto con Amazon Web Services (AWS) y la Agencia de Empleo y Fomento Empresarial, para permitir que diferentes personas interesadas de cualquier edad, sexo, género o nivel académico puedan capacitarse y aprender habilidades de tecnología **'cloud-computing'**.

Lo anterior destaca el compromiso que mantiene Compensar con todos los colombianos, especialmente sus usuarios y colaboradores, y la puesta de servicios inmersiva que realiza la empresa estadounidense Amazon a nivel global en aspectos tecnológicos tangibles e intangibles, donde es líder mundialmente, tales como bases de datos, almacenamiento, redes, herramientas de gestión, ciberseguridad, aplicaciones y siste-

mas empresariales, entre otros. De igual manera, Compensar (s. f.) afirma que "el programa AWS re/Start forma parte de los esfuerzos de Amazon por ayudar a 29 millones de personas en todo el mundo a desarrollar sus habilidades de tecnología en la nube de forma gratuita para el 2025".

"La misión del programa es ayudar a los desempleados y subempleados (...) a desarrollar las habilidades que necesitan para desempeñar roles de nivel inicial en la nube, teniendo en cuenta que la tecnología en la nube se ha situado entre las principales habilidades duras que más demandan las empresas en los últimos tres años" (Compensar, s. f.).





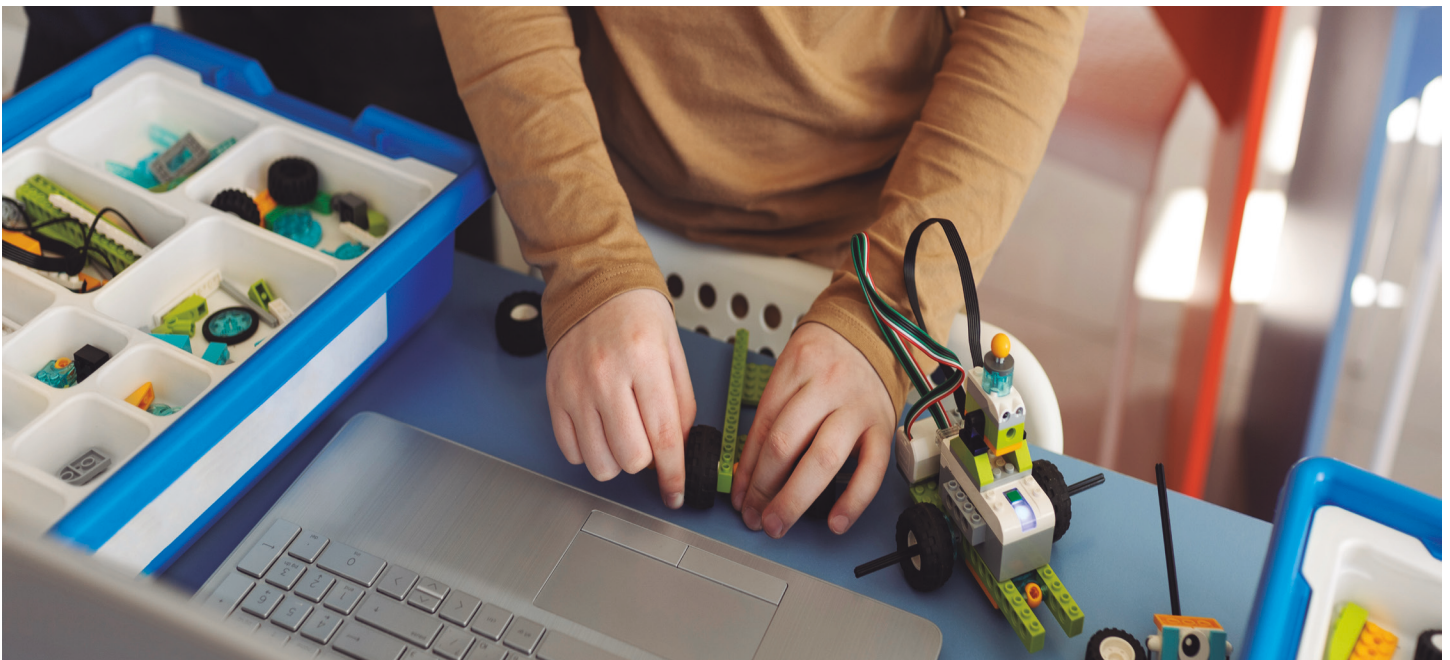
## Conclusiones

Las organizaciones que estén activas en diferentes sectores económicos durante la presente década tienen que ser conscientes de los retos multidisciplinares a los cuales se encuentran enfrentadas, esto debido a que actualmente no basta con solamente fabricar un producto llamativo u ofrecer un servicio útil diferenciador; sino que es necesario contemplar todas las variables intrínsecas y extrínsecas a las que su empresa y todo su espectro se ven aludidos, desarrollando su ejercicio mercantil a través de su talento humano ante sus clientes, aliados estratégicos, entes gubernamentales y demás involucrados.

Tanto la educación básica y superior como la formación específica de habilidades profesionales debe ser constante, innovadora y propositiva frente a desafíos como los mercados emergentes, la sostenibilidad de diferentes recursos y la

realización personal de los individuos. Además, puede estar ofrecida y asistida por medio de tecnologías de la información y la comunicación, haciendo uso de la versatilidad en oferta de contenidos de aprendizaje, herramientas, formas de aprendizaje y, por supuesto, su campo de aplicación en el mercado laboral.

Es deber del departamento de talento humano de las organizaciones crear, planificar, ejecutar y vigilar la construcción de cada uno de los cargos o puestos de trabajo y de las políticas que se circunscriben para su mantenimiento, proporcionando la trazabilidad necesaria para las entes directivas y la garantía de que las personas apropiadas se encuentran desempeñando funciones en las que están debidamente capacitadas, o bien se fortalezca la formación que potencialice su desempeño laboral, con el objeto de ofrecer a todos los trabajadores una compensación adecuada y bienestar integral por ello.



## Referencias

- Canales, R., & Silva, J. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educación en revista*, 36, 1–20.
- Chiavenato, I. (2017). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. Mc Graw Hill. <https://n9.cl/eoh1j>
- Cruz, J. (2018). La calidad de vida laboral y el estudio del recurso humano: una reflexión sobre su relación con las variables organizacionales. *Pensamiento y Gestión*, 45, 58–81. <https://n9.cl/iito2>
- Formación virtual del SENA al alcance de los colombianos que viven en el exterior. (2016). Gov.co. <https://n9.cl/5ts04>
- López, J. (2015). La formación profesional ante el reto de las TIC: proyección de la realidad aumentada entre su profesorado y predictores de uso. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 423–433. <https://n9.cl/jnjtp>
- Programa AWS re/start Compensar. (s/f). Compensar.com. Recuperado el 19 de mayo de 2023, de <https://n9.cl/ll3v7>
- Sandoval, J. (2015). La teoría de las relaciones humanas: ¿un enfoque humanista real del trabajo? *Pre-til*, 33, 29–39. <https://n9.cl/m7w8h>



**CREER EN TI, ES PODER ESTAR CONTIGO  
EN CUALQUIER LADO**



**UNIAGUSTINIANA**

**EVU** Educación Virtual  
Conéctate - Interactúa - Aprende



UNIAGUSTINIANA

**EVU** Educación Virtual  
Conéctate - Interactúa - Aprende

© 2014 Universidad Católica de Chile