

## **Impacto de la transformación digital en la Educación superior**

Lic. Norma Verónica Romero Amores, Mgtr  
MBA. Glenda Blanc-Pihuave. PhD(C)  
Lcda. Alejandra Carolina Arcos Arévalo. Mgtr.

# Impacto de la transformación digital en la Educación superior

---

Lic. Norma Verónica Romero Amores, Mgtr  
MBA. Glenda Blanc-Pihuave. PhD(C)  
Lcda. Alejandra Carolina Arcos Arévalo. Mgtr.

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica del mismo.

© Publicaciones Editorial Grupo Compás  
Guayaquil - Ecuador  
compasacademico@icloud.com  
<https://repositorio.grupocompas.com>



Romero, N., Blanc-Pihuave, G., Arcos, A. (2023) Impacto de la transformación digital en la Educación superior. Editorial Grupo Compás

© Lic. Norma Verónica Romero Amores, Mgtr  
MBA. Glenda Blanc-Pihuave. PhD(C)  
Lcda. Alejandra Carolina Arcos Arévalo. Mgtr.

#### **COMPILADOR**

Mgtr. Erika Ascencio Jordán. PhD(C)  
DECANA (E) DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS  
UNIVERSIDAD ECOTEC  
[orcid.org/0000-0003-0878-6207](https://orcid.org/0000-0003-0878-6207)

**ISBN: 978-9942-33-744-3**

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

*Dedicatoria*

A **DIOS** por todas sus bendiciones

**UNIVERSIDAD QUE NO INVESTIGA NO ES  
UNIVERSIDAD,  
Y SI NO PUBLICA NO EXISTE**

## Tabla de contenido

Capítulo 1 .....	7
Estrategias de Transformación Digital en Empresas Tradicionales .....	7
Capítulo 2 .....	17
Tecnologías Digitales y el Futuro del Trabajo .....	17
Capítulo 3 .....	29
Integración de la Inteligencia Artificial.....	29
en la Educación.....	29
Capítulo 4 .....	41
Ciberseguridad en un Mundo Digitalizado.....	41

# **Capítulo 1**

## **Estrategias de Transformación Digital en Empresas Tradicionales**

### **Introducción**

En la era de la información, la velocidad de cambio y la adopción de tecnologías digitales han revolucionado drásticamente el entorno empresarial. La Transformación Digital, un término que se ha convertido en una constante en el discurso empresarial, se refiere a la integración y adaptación de tecnologías digitales en todos los aspectos de una organización. Aunque es un concepto que ha existido durante algún tiempo, la magnitud de su impacto y su necesidad se ha vuelto cada vez más evidente en los últimos años.

Las empresas tradicionales, aquellas que han operado durante décadas y a veces siglos, se encuentran en un momento crítico. La necesidad de adaptarse a un mundo digital es ineludible. Aquellas que no logren transformarse corren el riesgo de quedarse atrás o, en el peor de los casos, desaparecer (Elliot et al., 2016). En esta era de cambios rápidos, la adaptabilidad es clave, y la Transformación Digital se ha convertido en el mecanismo central de adaptación.

### **El Desafío de las Empresas Tradicionales**

Las empresas tradicionales, que han construido su éxito y reputación a lo largo de los años, enfrentan un dilema existencial. La pregunta no es si deben transformarse digitalmente, sino cómo lo harán. Abrazar la tecnología digital no es simplemente una cuestión de adoptar nuevas herramientas o cambiar procesos internos. Se trata de redefinir la propia identidad y estrategia de la empresa.

Las empresas que han prosperado durante décadas o más a menudo han establecido estructuras organizativas, procesos, culturas y sistemas de trabajo que son eficaces en su contexto original. Sin embargo, el rápido avance tecnológico y los cambios en las expectativas de los consumidores requieren una profunda revisión de estos sistemas establecidos. La adopción de tecnologías digitales no es una mera actualización, sino un rediseño completo de cómo operan las organizaciones (Wilms et al., 2017).

### **La Nueva Realidad Empresarial**

La Transformación Digital no es simplemente una opción para las empresas tradicionales, sino una necesidad para sobrevivir y prosperar en una nueva realidad empresarial. La velocidad del cambio tecnológico y la globalización de los mercados han alterado fundamentalmente la forma en que se hacen los negocios. Aquellas organizaciones que no pueden adaptarse a esta nueva realidad se encuentran en peligro.

En esta nueva realidad empresarial, la agilidad y la capacidad de respuesta son cualidades esenciales. Las empresas deben estar preparadas para adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes del mercado, y esto requiere la capacidad de aprovechar las tecnologías digitales de manera efectiva. La Transformación Digital no es solo una cuestión de supervivencia, sino una oportunidad para liderar en un mundo empresarial en constante evolución.

### **Los Elementos de la Transformación Digital**

La Transformación Digital abarca una serie de elementos interrelacionados que afectan todos los aspectos de una empresa. Estos elementos incluyen:

## **Tecnología**

La adopción de tecnologías digitales como la nube, el análisis de datos, la inteligencia artificial, el Internet de las cosas (IoT) y otras herramientas que permiten la automatización, la optimización y la innovación.

A nivel global, la Transformación Digital ha sido un tema de investigación y debate continuo. Numerosos estudios han explorado las tendencias, desafíos y estrategias en la adopción de tecnologías digitales. Uno de los aspectos más destacados de la Transformación Digital es su impacto en la experiencia del cliente. La personalización, la omnicanalidad y la mejora de la experiencia del usuario son áreas críticas para las empresas que buscan mantenerse competitivas. Investigadores han identificado que la comprensión de las necesidades del cliente es un factor clave para el éxito en la Transformación Digital (Rodríguez, 2017).

La inversión en tecnologías digitales también ha sido un tema central en la literatura. La adopción de sistemas de gestión empresarial (ERP, por sus siglas en inglés), análisis de datos, inteligencia artificial y soluciones de nube son elementos esenciales de la Transformación Digital. Las empresas que no invierten en tecnologías relevantes pueden quedarse atrás.

La cultura organizativa y la capacitación de los empleados son aspectos críticos en el proceso de Transformación Digital. La resistencia al cambio y la falta de habilidades digitales son desafíos comunes que las empresas deben superar. La literatura destaca la importancia de crear una cultura de innovación y de proporcionar formación continua a los empleados.

### **Cultura Organizativa**

La creación de una cultura que abraza la innovación, la experimentación y la colaboración. Esto a menudo requiere un cambio en la mentalidad de la empresa y una apertura a nuevas formas de trabajo.

### **Procesos de Negocio**

La reevaluación y transformación de los procesos operativos para aprovechar las capacidades tecnológicas y mejorar la eficiencia y la calidad.

### **Cliente y Experiencia del Usuario**

El enfoque en la mejora de la experiencia del cliente, utilizando datos y tecnología para comprender y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

### **Modelos de Negocio**

La innovación en modelos de negocio para crear nuevas fuentes de ingresos y ventajas competitivas.

### **Gestión del Cambio**

La implementación de estrategias efectivas de gestión del cambio para ayudar a los empleados a adaptarse y adoptar nuevas formas de trabajo.

### **Los Beneficios de la Transformación Digital**

Si bien la Transformación Digital es un proceso complejo y a menudo desafiante, también ofrece una serie de beneficios significativos. Estos beneficios incluyen:

#### **Mayor Eficiencia**

La automatización de procesos y la optimización de operaciones pueden conducir a una mayor eficiencia y reducción de costos.

### **Mayor Competitividad**

Las empresas que abrazan la tecnología digital suelen ser más ágiles y capaces de adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado.

### **Mejora de la Experiencia del Cliente**

La capacidad de comprender y satisfacer mejor las necesidades del cliente conduce a una mayor fidelización y retención.

### **Innovación y Diversificación**

La Transformación Digital puede abrir nuevas oportunidades de negocio y fuentes de ingresos.

### **Acceso a Datos Accionables**

La recopilación y el análisis de datos permiten tomar decisiones informadas basadas en evidencia.

La Transformación Digital es un fenómeno que ha revolucionado la forma en que las empresas operan en todo el mundo. En Ecuador, como en muchas otras partes del mundo, las empresas tradicionales se enfrentan a la necesidad de adaptarse a este nuevo paradigma empresarial o enfrentar el riesgo de quedar rezagadas en un entorno empresarial cada vez más competitivo y digitalmente orientado. La Transformación Digital se ha convertido en una cuestión crítica para las empresas en Ecuador, y esta investigación se propone explorar y comprender las estrategias que están empleando estas organizaciones para navegar con éxito en este proceso de cambio (Seres et al., 2018).

### **El Contexto Empresarial en Ecuador**

Ecuador es un país con una rica diversidad de empresas que abarcan una variedad de sectores, desde la agricultura y la

manufactura hasta los servicios financieros y la tecnología. Durante décadas, muchas de estas empresas han operado con modelos de negocios y procesos tradicionales, que han sido efectivos en su contexto original. Sin embargo, en la era de la digitalización, estas empresas se han visto desafiadas a adaptarse a las nuevas demandas del mercado y a aprovechar las oportunidades que la tecnología digital ofrece.

Las empresas en Ecuador, como en todo el mundo, se han dado cuenta de que la Transformación Digital no es simplemente una moda pasajera, sino una necesidad para mantenerse competitivas y relevantes en un mundo empresarial en constante cambio. La adopción de tecnologías digitales y la reinención de modelos de negocio son elementos esenciales para el éxito a largo plazo (Kaminskyi et al., 2018).

### **Los Desafíos de la Transformación Digital**

La Transformación Digital no es un proceso sencillo. Requiere una revisión profunda de la cultura organizativa, los procesos empresariales, la infraestructura tecnológica y la mentalidad de los empleados. Para las empresas tradicionales, la transformación puede ser especialmente desafiante debido a la necesidad de romper con las formas de trabajo y las estructuras organizativas establecidas.

Uno de los principales desafíos que enfrentan las empresas tradicionales en Ecuador en su viaje hacia la Transformación Digital es el equilibrio entre la inversión en tecnología y la gestión de riesgos. La adopción de tecnologías digitales conlleva costos, tanto financieros como operativos, y no siempre garantiza un retorno inmediato de la inversión. Además, las preocupaciones de seguridad cibernética y la gestión de datos son cada vez más importantes en un entorno digital (Khalid et al., 2018).

Otro desafío importante es el cambio cultural. Las empresas tradicionales a menudo tienen estructuras organizativas y una cultura empresarial arraigada que pueden resistirse al cambio. La Transformación Digital requiere un cambio en la mentalidad de la empresa y una mayor disposición a la experimentación y la innovación.

### **Las Estrategias de Transformación Digital en Ecuador**

Las estrategias de Transformación Digital varían según el tipo de empresa, su tamaño y su sector, pero existen ciertos elementos comunes en las estrategias de éxito. Estos elementos incluyen:

**Liderazgo Comprometido:** La alta dirección de la empresa debe liderar el proceso de Transformación Digital y estar comprometida con el cambio. El apoyo de la alta dirección es fundamental para superar la resistencia al cambio y garantizar la asignación de recursos necesarios.

**Entendimiento de las Necesidades del Cliente:** La Transformación Digital a menudo se centra en mejorar la experiencia del cliente. Las empresas deben comprender las necesidades y expectativas de sus clientes y utilizar la tecnología para satisfacerlas de manera efectiva.

**Inversión en Tecnología Apropriada:** Las empresas deben invertir en tecnologías que sean relevantes para su modelo de negocio y sus objetivos estratégicos. Esto puede incluir la adopción de sistemas de gestión empresarial, análisis de datos, herramientas de automatización y más.

**Cambio Cultural y Capacitación:** Las empresas deben fomentar una cultura de innovación y aprendizaje continuo. Esto incluye la capacitación de los empleados en las nuevas tecnologías y la promoción de la colaboración y la experimentación.

**Seguridad y Cumplimiento Normativo:** La seguridad cibernética y el cumplimiento de normativas son consideraciones críticas en la Transformación Digital. Las empresas deben tomar medidas para proteger los datos y garantizar el cumplimiento de las regulaciones aplicables.

Para esto la Transformación Digital, esta investigación se propone explorar y analizar las estrategias utilizadas por empresas, estas estrategias implementadas por empresas tradicionales para abrazar la transformación digital, explorando los desafíos y oportunidades que enfrentan en el proceso.

En el contexto empresarial actual, la Transformación Digital se ha convertido en una prioridad estratégica para las empresas de todo el mundo, incluyendo Ecuador. Esta revolución digital ha sido impulsada por avances tecnológicos, cambios en el comportamiento del consumidor y la necesidad de mejorar la eficiencia operativa. Para comprender el estado actual de las estrategias de Transformación Digital en empresas tradicionales en Ecuador, es esencial revisar el panorama global y local (Sjöberg & Lilja, 2019).

En Ecuador, la Transformación Digital está tomando forma en un contexto específico. Un informe del Foro Económico Mundial señala que Ecuador ha progresado en términos de preparación tecnológica y uso de TIC (tecnologías de la información y comunicación). A pesar de esto, el país se encuentra en una etapa inicial de su viaje hacia la

Transformación Digital(Calderón Cisneros, Ortiz Chimbo, et al., 2019).

Las empresas en Ecuador han empezado a reconocer la importancia de la Transformación Digital y están tomando medidas para adoptar tecnologías digitales y mejorar la experiencia del cliente. La adopción de soluciones de nube, herramientas de automatización y análisis de datos es un ejemplo de las estrategias que se están implementando.

El gobierno ecuatoriano también está impulsando la Transformación Digital a través de iniciativas como la Ley Orgánica de Datos Abiertos, que promueve la apertura de datos y la colaboración entre el sector público y privado.

Un estudio del Observatorio eCommerce en Ecuador reveló que el comercio electrónico es uno de los sectores que más se ha beneficiado de la Transformación Digital. Las empresas han desarrollado estrategias de ventas en línea, plataformas de pago y logística digital para atender a un mercado en crecimiento(Barrera et al., 2023).

Sin embargo, la Transformación Digital en Ecuador también enfrenta desafíos únicos. La seguridad cibernética y el cumplimiento de normativas son preocupaciones importantes, y las empresas deben abordar estos temas de manera efectiva. Además, la falta de acceso a Internet en áreas rurales y la brecha digital son cuestiones que requieren atención.

A pesar del creciente interés en la Transformación Digital en Ecuador, existe una brecha en la investigación que se centra en las estrategias específicas utilizadas por las empresas tradicionales en su proceso de adaptación digital. La mayoría de los estudios tienden a ser de naturaleza general

o enfocados en sectores específicos, y hay una falta de investigaciones detalladas que exploren las estrategias, desafíos y oportunidades en el contexto de empresas tradicionales en Ecuador (Gamboa et al., 2022).

## **Conclusión**

La Transformación Digital es un proceso que está cambiando fundamentalmente la forma en que las empresas operan en Ecuador y en todo el mundo. El éxito en este proceso requiere una comprensión profunda de las tendencias globales, así como de las necesidades y desafíos específicos del contexto local. La revisión del estado del arte resalta la importancia de abordar aspectos clave como la experiencia del cliente, la inversión en tecnología, la cultura organizativa y la capacitación de los empleados. Esta investigación se propone abordar la brecha existente al analizar

## **Capítulo 2**

### **Tecnologías Digitales y el Futuro del Trabajo**

La adopción de tecnologías digitales está remodelando el mercado laboral y cómo las universidades y colegios pueden preparar a los estudiantes para esta nueva realidad.

La tecnología ha avanzado en la era moderna y ha permitido el desarrollo de diferentes aspectos dentro de una sociedad, entre las que se destaca la evolución de la educación superior.

El impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral: examen del futuro del trabajo y las oportunidades de empleo.

Las tecnologías digitales han tenido un profundo impacto en el mercado laboral, transformando industrias y creando nuevas oportunidades de empleo. A medida que estas tecnologías continúan evolucionando, existe una creciente preocupación por su impacto potencial en el futuro del trabajo (Barrera et al., 2023).

Los efectos de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo, con un enfoque en el futuro del trabajo. Al examinar las últimas investigaciones y tendencias, este documento explorará los beneficios y desafíos potenciales de las tecnologías digitales para los trabajadores, las empresas y la sociedad en su conjunto. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa sobre las oportunidades y desafíos que se avecinan para el mercado laboral en la era digital (Novillo et al., 2021).

El impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral: examinando el futuro del trabajo y las oportunidades de empleo.

El futuro del trabajo: investigando el impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo.

El impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo es un tema complejo que requiere más investigación. La digitalización ha provocado la desaparición de puestos de trabajo tradicionales en diversos sectores, ya que las máquinas están cada vez más disponibles y son más baratas que contratar humanos para determinadas actividades (Novillo et al., 2021).

Se prevé que la automatización del empleo puede provocar la desaparición de una proporción significativa de los puestos de trabajo existentes de aquí a 2040. Sin embargo, esto también podría conducir a la libertad del tiempo libre personal. Estados Unidos, Reino Unido, India y China se encuentran entre los países que pueden enfrentar importantes pérdidas de empleo debido a la automatización (Calderón Cisneros, Chimbo, et al., 2019).

Se seleccionaron nueve indicadores relacionados con el acceso a Internet y las habilidades digitales de las personas, y para el análisis se utilizaron datos recopilados del Índice de Economía y Sociedad Digitales, que mide el desempeño digital de la UE. Un objetivo crucial de la investigación es analizar cómo el acceso a las tecnologías digitales y las habilidades digitales de los individuos puede afectar el desempeño del mercado laboral (Benavides et al., 2020). Dado que la digitalización hace que la fuerza laboral sea

más prescindible e insegura, los trabajadores tienen menos influencia sobre los empleadores.

Sin embargo, el impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo no se centra únicamente en la calidad del trabajo. La esencia del capitalismo es la obtención de ganancias, y las políticas sociales y económicas que lo sustentan son responsables de cualquier impacto negativo sobre los ingresos laborales.

Reducir los costos y mejorar la obtención de ganancias utilizando la tecnología puede potencialmente reducir las cargas percibidas y aumentar los ingresos laborales. Las habilidades digitales han adquirido cada vez más importancia en la última década. La automatización y la tecnología digital complementaria podrían surgir con el desempleo y, a la inversa, con la desigualdad. Los procesos de automatización y digitalización conducen a la eliminación de puestos de trabajo riesgosos en situaciones peligrosas y apuntalan la productividad (Kamsker et al., 2020).

Se deben implementar políticas sociales y económicas como la educación para nuevas habilidades de adaptación o la provisión de un ingreso básico. Los procesos de automatización y la digitalización liberan a las personas de tareas repetitivas, brindan disponibilidad 24 horas al día, 7 días a la semana y eliminan las ineficiencias del flujo de trabajo (Rof et al., 2020).

El progreso continuo en las tecnologías digitales y robóticas acabará provocando la desaparición del trabajo no automatizado. Para 2030, en aproximadamente el 60% de las ocupaciones, al menos un tercio de las actividades constitutivas podrían automatizarse. Los salarios más altos están correlacionados con las habilidades digitales.

La digitalización está contribuyendo a cambios en la estructura del mercado laboral, aumentando la demanda de habilidades en tecnologías de la información. Es necesario investigar el impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo.(Ipatov et al., 2020)

El futuro del trabajo se está viendo afectado por las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo, y el trabajo en línea o a distancia está dando forma al presente y al futuro del trabajo.

El debate sobre el futuro del trabajo tiene como objetivo identificar un marco adecuado para comprender los desafíos futuros que aún no son del todo predecibles. La investigación ofrece una perspectiva crítica sobre el futuro del trabajo en el contexto de la automatización, la digitalización y la crisis pandémica.

El impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo es un tema de gran importancia que requiere mayor investigación. Los hallazgos de este trabajo de investigación sugieren que las tecnologías digitales están teniendo un impacto significativo en el mercado laboral y el futuro del trabajo. El trabajo remoto es cada vez más frecuente y las habilidades digitales se valoran cada vez más, y los salarios más altos están correlacionados con estas habilidades(Grosbeck et al., 2020). Sin embargo, si bien las tecnologías digitales ofrecen muchos beneficios, también existen posibles inconvenientes, como el desplazamiento de trabajadores que no pueden adaptarse al cambiante panorama laboral. Además, es necesario realizar más investigaciones para comprender las implicaciones a

largo plazo de las tecnologías digitales en el mercado laboral, así como el impacto potencial en la desigualdad. y estratificación social(Neborsky et al., 2020).

Las tecnologías digitales han tenido un impacto significativo en el mercado laboral en los últimos años. Estas innovaciones han revolucionado la forma en que trabajamos, creando nuevas oportunidades y desafíos para los empleados y empleadores.

Una de las principales formas en que las tecnologías digitales han afectado el mercado laboral es a través de la automatización. Con el avance de la inteligencia artificial y la robótica, muchas tareas que solían ser realizadas por humanos ahora son realizadas por máquinas. Esto ha llevado a la reducción de ciertos empleos tradicionales, como los relacionados con la fabricación y la producción en masa(Abdulrahim & Mabrouk, 2020).

Sin embargo, la automatización también ha creado nuevas oportunidades laborales. La demanda de expertos en tecnología y programación ha aumentado considerablemente, ya que las empresas buscan adaptarse a esta nueva era digital. Además, la creación de nuevas tecnologías ha llevado al surgimiento de industrias enteramente nuevas, como la realidad virtual, la inteligencia artificial y el análisis de datos.

Otro aspecto importante del impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral es la flexibilidad laboral que ofrecen. Gracias a la conectividad digital, muchas personas ahora pueden trabajar desde casa o realizar tareas remotamente. Esto ha permitido una mayor conciliación entre el trabajo y la vida personal, así como una mayor inclusión de personas con discapacidades o limitaciones geográficas(Sjöberg & Lilja, 2019).

Sin embargo, también es importante tener en cuenta los desafíos que surgen con la digitalización del mercado laboral. La brecha digital se ha vuelto más evidente, ya que hay personas que carecen de acceso a Internet o de habilidades digitales adecuadas. Esto puede crear una disparidad entre aquellos que se benefician de las tecnologías digitales y aquellos que quedan rezagados.

Han creado nuevas oportunidades y desafíos, cambiando la forma en que trabajamos y las habilidades que se requieren. Es importante seguir adaptándonos a esta era digital y asegurarnos de que todos tengan acceso a las habilidades y oportunidades necesarias para tener éxito en este nuevo entorno.

El impacto de las tecnologías digitales en el ámbito laboral ha sido significativo y ha generado diversas consecuencias. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

### **Automatización y cambio de empleos**

La automatización impulsada por las tecnologías digitales ha llevado a la transformación de muchos empleos. Algunas tareas que solían ser realizadas por humanos ahora son realizadas por máquinas, lo que ha llevado a la reducción de ciertos empleos tradicionales. Por otro lado, también ha creado nuevas oportunidades laborales en áreas relacionadas con la tecnología y la programación (Hidalgo et al., 2022).

### **Flexibilidad laboral y teletrabajo**

Las tecnologías digitales han permitido una mayor flexibilidad laboral, especialmente con la posibilidad de trabajar desde casa o de manera remota. Esto ha facilitado la conci-

liación entre el trabajo y la vida personal, así como la inclusión de personas con limitaciones geográficas o discapacidades. El teletrabajo se ha vuelto más común y ha demostrado ser efectivo en muchos casos.

### **Cambios en las habilidades requeridas**

El avance de las tecnologías digitales ha generado una demanda creciente de habilidades digitales. Las empresas buscan cada vez más empleados con conocimientos en tecnología, programación, análisis de datos y otras áreas relacionadas. Esto ha llevado a la necesidad de una constante actualización y adquisición de nuevas habilidades por parte de los trabajadores.

### **Brecha digital y desigualdad**

La adopción de tecnologías digitales ha creado una brecha digital entre aquellos que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no. Las personas que carecen de acceso a Internet o de habilidades digitales adecuadas pueden quedar rezagadas en el mercado laboral. Esto puede aumentar la desigualdad y dificultar la inclusión de ciertos grupos de la población.

### **Cambios en la comunicación y las relaciones laborales**

Las tecnologías digitales han transformado la forma en que nos comunicamos en el ámbito laboral. Las herramientas de comunicación digital, como el correo electrónico, las video llamadas y las aplicaciones de mensajería, han facilitado la comunicación a distancia. Sin embargo, también se ha observado un aumento en la comunicación asincrónica y una disminución en la interacción cara a cara, lo que puede afectar las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo (Jackson, 2019).

Las tecnologías digitales han tenido un impacto significativo en el ámbito laboral. Han generado cambios en los empleos, la forma de trabajar y las habilidades requeridas. Si bien han creado nuevas oportunidades, también han planteado desafíos, como la brecha digital y los cambios en la comunicación y las relaciones laborales. Es importante adaptarse a estos cambios y asegurarse de que todos tengan acceso a las habilidades necesarias para tener éxito en este nuevo entorno laboral.

### **Impacto de la digitalización en el empleo**

La digitalización ha tenido un impacto significativo en el empleo, generando diversas consecuencias. Algunas de ellas son:

**Destrucción y creación de empleo:** La digitalización ha llevado a la destrucción de ciertos empleos tradicionales, ya que muchas tareas han sido automatizadas. Sin embargo, también ha creado nuevas oportunidades laborales en áreas relacionadas con la tecnología y la programación.

**Flexibilidad laboral y teletrabajo:** Las tecnologías digitales han permitido una mayor flexibilidad laboral, especialmente con la posibilidad de trabajar desde casa o de manera remota. Esto ha facilitado la conciliación entre el trabajo y la vida personal, así como la inclusión de personas con limitaciones geográficas o discapacidades.

**Cambios en las habilidades requeridas:** La digitalización ha generado una demanda creciente de habilidades digitales. Las empresas buscan cada vez más empleados con conocimientos en tecnología, programación, análisis de datos y otras áreas relacionadas. Esto ha llevado a la necesidad de

una constante actualización y adquisición de nuevas habilidades por parte de los trabajadores.

**Brecha digital y desigualdad:** La adopción de tecnologías digitales ha creado una brecha digital entre aquellos que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no. Las personas que carecen de acceso a Internet o de habilidades digitales adecuadas pueden quedar rezagadas en el mercado laboral, lo que aumenta la desigualdad.

**Cambios en la comunicación y las relaciones laborales:** Las tecnologías digitales han transformado la forma en que nos comunicamos en el ámbito laboral. Las herramientas de comunicación digital han facilitado la comunicación a distancia, pero también han llevado a una disminución en la interacción cara a cara, lo que puede afectar las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.

La digitalización ha tenido un impacto significativo en el empleo, generando cambios en los empleos, la forma de trabajar y las habilidades requeridas. Ha creado nuevas oportunidades, pero también ha planteado desafíos, como la brecha digital y los cambios en la comunicación y las relaciones laborales. Es importante adaptarse a estos cambios y asegurarse de que todos tengan acceso a las habilidades necesarias para tener éxito en este nuevo entorno laboral (Novillo et al., 2021)

### **Consecuencias de la digitalización en la ocupación de empleo**

**Cambios en el empleo:** La digitalización ha provocado cambios en la forma en que se realizan ciertas tareas y ha llevado a la automatización de algunas actividades. Esto ha resultado en la reducción de empleos en ciertos sectores,

especialmente aquellos que son más susceptibles a la sustitución tecnológica del trabajo.

**Transformación de empleos:** Aunque la digitalización ha llevado a la destrucción de algunos empleos, también ha generado la creación de nuevos empleos relacionados con la tecnología y la programación. La demanda de habilidades digitales ha aumentado, lo que ha llevado a la necesidad de adquirir nuevas habilidades para adaptarse a este nuevo entorno laboral.

**Brecha digital:** La digitalización ha creado una brecha entre aquellos que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no. Aquellas personas que carecen de acceso a Internet o de habilidades digitales adecuadas pueden enfrentar dificultades para encontrar empleo o para adaptarse a los cambios tecnológicos en el lugar de trabajo.

**Cambios en la comunicación y las relaciones laborales:** Las tecnologías digitales han transformado la forma en que nos comunicamos en el ámbito laboral. Las herramientas de comunicación digital han facilitado la comunicación a distancia, pero también han llevado a una disminución en la interacción cara a cara, lo que puede afectar las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo (Xiao, 2019).

Es importante tener en cuenta que la digitalización no solo tiene consecuencias negativas en la ocupación de empleo, sino que también ha generado nuevas oportunidades laborales y ha mejorado la eficiencia en muchos sectores. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos que surgen, como la brecha digital y la necesidad de adquirir nuevas habilidades, para garantizar una transición justa y equitativa hacia un entorno laboral digitalizado.

## **Influencia de la tecnología en el empleo actual**

La influencia de la tecnología en el empleo actual ha sido significativa y ha generado cambios en la calidad y cantidad de empleos disponibles. Algunas de las influencias clave son:

**Automatización y cambio de empleos:** La tecnología ha llevado a la automatización de ciertas tareas, lo que ha resultado en la reducción de empleos en algunos sectores. Sin embargo, también ha creado nuevos empleos relacionados con la tecnología y la programación.

**Mejora de la productividad:** La tecnología ha mejorado la productividad laboral al permitir realizar tareas de manera más eficiente y rápida. Esto ha llevado a cambios en la forma en que se realizan ciertos trabajos y ha aumentado la eficiencia en muchos sectores.

**Cambios en las habilidades requeridas:** La influencia de la tecnología ha generado una mayor demanda de habilidades digitales. Las empresas buscan cada vez más empleados con conocimientos en tecnología, programación y análisis de datos. Esto ha llevado a la necesidad de adquirir nuevas habilidades para adaptarse a este entorno laboral digitalizado.

**Transformación de la comunicación y las relaciones laborales:** La tecnología ha transformado la forma en que nos comunicamos en el entorno laboral. Las herramientas de comunicación digital han facilitado la comunicación a distancia, pero también han llevado a una disminución en la interacción cara a cara, lo que puede afectar las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.

Brecha digital: La adopción de tecnología ha creado una brecha entre aquellos que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no. Aquellas personas que carecen de acceso a Internet o de habilidades digitales adecuadas pueden enfrentar dificultades para encontrar empleo o para adaptarse a los cambios tecnológicos en el lugar de trabajo.

Dentro de esta evolución, la educación virtual se ha fortalecido como un modelo estudio independiente, donde se necesita la figura de un tutor que utiliza técnicas centrada en el estudiante y que, a decir de Ochoa (2009), se aprende haciendo e interactuando y compartiendo lo que descubres. EL mismo autor, establece como sugerencia las reglas necesarias para incorporar tecnología a la formación, así como el crecimiento de las plataformas virtuales efectividad y eficiencia del sistema.

#### En conclusión

La tecnología ha tenido una influencia significativa en el empleo actual, generando cambios en la forma en que trabajamos, las habilidades requeridas y la comunicación en el entorno laboral. Es importante adaptarse a estos cambios y adquirir las habilidades necesarias para tener éxito en este entorno digitalizado.

En general, este trabajo de investigación destaca la importancia de continuar la investigación sobre el impacto de las tecnologías digitales en el mercado laboral y las oportunidades de empleo, y la necesidad de que los formuladores de políticas consideren estos factores al tomar decisiones sobre el futuro del trabajo.

### **Capítulo 3**

## **Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación**

La incorporación de la inteligencia artificial en entornos educativos y cómo esto está cambiando la forma en que los educadores ofrecen contenidos y evalúan el progreso de los estudiantes.

El impacto de la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación ha sido objeto de numerosos estudios científicos. La IA tiene el potencial de transformar la forma en que se enseña y se aprende, brindando nuevas oportunidades y desafíos en el ámbito educativo. A continuación, se presenta un resumen de un artículo científico sobre la integración de la IA en la educación:

El papel de la Inteligencia Artificial en la educación y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se analizan las posibles aplicaciones de la IA en la educación, como la personalización del aprendizaje, la tutoría virtual y la evaluación automática. Además, se exploran los beneficios y desafíos asociados con la integración de la IA en las aulas(Limani et al., 2019).

La IA puede mejorar la personalización del aprendizaje al adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante. Mediante el uso de algoritmos y análisis de datos, la IA puede identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, ofreciendo materiales de estudio y actividades adaptadas a su nivel y ritmo de aprendizaje(Kopp et al., 2019).

Otro aspecto clave abordado en el artículo es la tutoría virtual proporcionada por sistemas de IA. Estos sistemas pueden brindar apoyo a los estudiantes en tiempo real, responder preguntas y proporcionar explicaciones adicionales. Esto no solo ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos, sino que también alivia la carga de trabajo de los profesores, permitiéndoles centrarse en otras tareas pedagógicas.

No obstante, el artículo también resalta los desafíos asociados con la integración de la IA en la educación. Entre ellos se encuentran la preocupación por la privacidad de los datos de los estudiantes, la falta de acceso a la tecnología en algunos entornos educativos y la necesidad de una capacitación adecuada para los docentes (Seres et al., 2018).

La integración de la Inteligencia Artificial en la educación ofrece numerosas oportunidades para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, también plantea desafíos que deben abordarse para garantizar una implementación exitosa y equitativa. Este artículo proporciona un análisis exhaustivo de estos aspectos y sirve como punto de partida para futuras investigaciones en este campo.

### **Aplicaciones prácticas de la IA en el ámbito educativo**

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo tiene diversas aplicaciones prácticas. Algunas de ellas son:

**Personalización del aprendizaje:** La IA puede adaptar el contenido y los materiales de estudio según las necesidades individuales de cada estudiante. Mediante el análisis de datos y algoritmos, la IA puede identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, ofreciendo recursos y

actividades personalizadas para mejorar su aprendizaje(Kaminskyi et al., 2018).

**Tutoría virtual:** Los sistemas de IA pueden brindar apoyo a los estudiantes en tiempo real, responder preguntas y proporcionar explicaciones adicionales. Esto ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a tener acceso a la tutoría incluso fuera del horario escolar.

**Evaluación automática:** La IA puede automatizar el proceso de evaluación, permitiendo una corrección rápida y precisa de exámenes y tareas. Esto ahorra tiempo a los profesores y proporciona retroalimentación inmediata a los estudiantes.

**Asistentes virtuales:** Los chatbots y asistentes virtuales basados en IA pueden ayudar a los estudiantes a obtener información sobre fechas de exámenes, horarios de clases, recursos de estudio y otros aspectos relacionados con la vida estudiantil. Estos asistentes pueden estar disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, brindando respuestas rápidas y precisas(Khalid et al., 2018).

**Diseño de material didáctico personalizado:** La IA puede ayudar en la creación de contenido educativo adaptado a las necesidades de los estudiantes. Esto incluye la generación de ejercicios, actividades interactivas y materiales de estudio que se ajusten al nivel y ritmo de aprendizaje de cada estudiante .

Es importante tener en cuenta que la integración de la IA en la educación también plantea desafíos, como la privacidad de los datos de los estudiantes, la brecha digital y la necesidad de una capacitación adecuada para los docentes. Sin embargo, las aplicaciones prácticas de la IA en la educación ofrecen oportunidades para mejorar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y brindar una experiencia educativa más personalizada y eficiente.

### **Experiencias exitosas de IA en la educación**

Existen diversas experiencias exitosas de integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación. A continuación, se mencionan algunas de ellas:

**Experiencia en Chile:** En Chile, se han llevado a cabo proyectos exitosos de integración de la IA en la educación técnico-profesional. Estos proyectos han permitido mejorar la calidad de la educación y facilitar el acceso a oportunidades de aprendizaje para los estudiantes.

**Personalización del aprendizaje:** La IA ha sido utilizada para personalizar el aprendizaje de los estudiantes. Mediante el análisis de datos y algoritmos, se pueden adaptar los materiales y actividades de acuerdo con las necesidades individuales de cada estudiante, mejorando así su experiencia de aprendizaje (Wilms et al., 2017).

**Tutoría virtual:** La IA ha sido empleada para brindar tutoría virtual a los estudiantes. Los sistemas de IA pueden responder preguntas, proporcionar explicaciones adicionales y ofrecer apoyo en tiempo real, lo que ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a tener acceso a la tutoría de manera más flexible.

**Evaluación automática:** La IA ha sido utilizada para automatizar el proceso de evaluación. Esto permite una corrección rápida y precisa de exámenes y tareas, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes y ahorrando tiempo a los profesores.

Mejora de la gestión educativa: La IA ha sido aplicada para optimizar los procesos de gestión educativa, como la planificación de horarios, la asignación de recursos y la gestión de datos. Esto ayuda a agilizar las tareas administrativas y permite a los docentes centrarse más en la enseñanza(Rodríguez, 2017).

La integración de la IA en la educación. La implementación de la IA en el ámbito educativo ofrece oportunidades para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y brindar una experiencia educativa más personalizada y eficiente.

### **Aplicaciones prácticas de IA para mejorar la educación**

La Inteligencia Artificial (IA) tiene diversas aplicaciones prácticas para mejorar la educación. Algunas de ellas son:

Asistentes personales virtuales: Los chatbots y asistentes virtuales basados en IA pueden proporcionar recomendaciones personalizadas a los estudiantes, como sugerencias de productos, servicios, espectáculos, según su historial de búsquedas.

Aplicaciones climáticas: La IA se utiliza en el monitoreo y predicción del clima, lo que permite tomar medidas para enfrentar eventos climáticos extremos y reducir su impacto en la educación, como el cierre de escuelas debido a condiciones climáticas adversas.

Aplicaciones agrícolas: La IA se utiliza en la agricultura para optimizar el riego, el uso de fertilizantes y el control de plagas, lo que puede mejorar la producción de alimentos y la educación en temas relacionados con la agricultura y la sostenibilidad(Kandambi et al., 2022).

Evaluación y retroalimentación automática: La IA se utiliza para evaluar automáticamente las respuestas de los estudiantes en exámenes y tareas, proporcionando retroalimentación inmediata y precisa. Esto ahorra tiempo a los profesores y permite a los estudiantes mejorar su aprendizaje de manera más eficiente.

Personalización del aprendizaje: La IA se utiliza para adaptar el contenido y los materiales de estudio según las necesidades y preferencias de cada estudiante. Esto permite un aprendizaje más individualizado y eficaz.

Estas son solo algunas de las aplicaciones prácticas de la IA en la educación. La integración de la IA en el ámbito educativo tiene el potencial de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, proporcionando experiencias más personalizadas y eficientes para los estudiantes (Moreno-fernandez-de-leceta & Laura, 2022).

Aplicaciones de IA para optimizar el aprendizaje en la educación

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación tiene diversas aplicaciones prácticas para optimizar el aprendizaje. Algunas de ellas son:

Personalización del aprendizaje: La IA puede adaptar el contenido y los materiales de estudio según las necesidades y preferencias de cada estudiante, brindando una experiencia de aprendizaje más individualizada y efectiva (Silva et al., 2020).

Tutoría virtual: Los sistemas de IA pueden proporcionar tutoría y apoyo a los estudiantes en tiempo real, respondiendo preguntas y ofreciendo explicaciones adicionales. Esto

ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a tener acceso a la tutoría de manera más flexible.

**Evaluación automatizada:** La IA puede automatizar el proceso de evaluación, permitiendo una corrección rápida y precisa de exámenes y tareas. Esto proporciona retroalimentación inmediata a los estudiantes y ahorra tiempo a los profesores(Hernandez et al., 2019) .

**Creación de contenido educativo:** La IA puede ayudar en la creación de material didáctico personalizado, generando ejercicios, actividades interactivas y recursos adaptados a las necesidades de cada estudiante.

**Análisis de datos y predicción:** La IA puede analizar grandes cantidades de datos educativos para identificar patrones y tendencias, lo que puede ayudar a los educadores a tomar decisiones informadas sobre el diseño de programas educativos y la implementación de estrategias de enseñanza.

Estas son solo algunas de las aplicaciones prácticas de la IA en la educación para optimizar el aprendizaje. La integración de la IA en el ámbito educativo tiene el potencial de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, proporcionando experiencias más personalizadas y eficientes para los estudiantes.

### **Aplicaciones de IA para personalizar la experiencia de aprendizaje**

La Inteligencia Artificial (IA) tiene varias aplicaciones para personalizar la experiencia de aprendizaje en la educación. Algunas de estas aplicaciones incluyen:

**SMART Learning Suite:** Una plataforma de software educativo que utiliza tecnologías de IA para mejorar la experiencia de aprendizaje a través de herramientas interactivas, como pizarras digitales y juegos educativos. Proporciona retroalimentación y guía personalizadas.

**Carnegie Learning:** Una plataforma de matemáticas y ciencias que permite adaptar de forma individualizada las lecciones y los ejercicios a las necesidades y habilidades de cada estudiante(Hermawati & Puji, 2019).

**Wolfram Alpha:** Un motor de conocimiento computacional diseñado para comprender preguntas en lenguaje natural y proporcionar respuestas basadas en datos y algoritmos.

**Gradescope:** Una herramienta de evaluación que utiliza técnicas de IA para agilizar y mejorar la corrección de exámenes y tareas .

**Plataformas de aprendizaje adaptativo:** Estas plataformas utilizan técnicas de IA para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante. Algunos ejemplos incluyen Knewton y DreamBox .

**ChatGPT:** Una herramienta de IA que puede generar material de estudio, proporcionar retroalimentación individualizada a los estudiantes en tiempo real y evaluar su progreso(Agra et al., 2019) .

**TalkPal:** Una aplicación de aprendizaje de idiomas que utiliza IA para personalizar la experiencia de aprendizaje y mejorar la pronunciación y el acento de los estudiantes(Weiler, 2019).

Reverso Translate and Dictionary: Una aplicación de traducción y diccionario que utiliza IA para proporcionar traducciones precisas y contextuales(Keskitalo et al., 2011).

Estas son solo algunas de las aplicaciones de IA que se utilizan para personalizar la experiencia de aprendizaje en la educación. La IA tiene el potencial de adaptar el contenido, proporcionar retroalimentación individualizada y mejorar la eficacia del aprendizaje, brindando una experiencia educativa más personalizada y efectiva.

### **Tecnología de IA para personalizar la experiencia educativa**

La tecnología de Inteligencia Artificial (IA) ofrece diversas aplicaciones para personalizar la experiencia educativa. Algunas de estas aplicaciones incluyen:

SMART Learning Suite: Esta plataforma de software educativo utiliza tecnologías de IA para mejorar la experiencia de aprendizaje a través de herramientas interactivas, como pizarras digitales y juegos educativos. Proporciona retroalimentación y guía personalizadas(Londoño & Mora, 2020).

Carnegie Learning: Esta plataforma de matemáticas y ciencias permite adaptar de forma individualizada las lecciones y los ejercicios a las necesidades y habilidades de cada estudiante.

Wolfram Alpha: Es un motor de conocimiento computacional diseñado para comprender preguntas en lenguaje natural y proporcionar respuestas basadas en datos y algoritmos.

Gradescope: Esta herramienta de evaluación utiliza técnicas de IA para agilizar y mejorar la corrección de exámenes y tareas.

Plataformas de aprendizaje adaptativo: Estas plataformas utilizan técnicas de IA para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante. Algunos ejemplos incluyen Knewton y DreamBox

ChatGPT: Esta herramienta de IA puede generar material de estudio, proporcionar retroalimentación individualizada a los estudiantes en tiempo real y evaluar su progreso.

Estas son solo algunas de las aplicaciones de IA que se utilizan para personalizar la experiencia de aprendizaje en la educación. La IA tiene el potencial de adaptar el contenido, proporcionar retroalimentación individualizada y mejorar la eficacia del aprendizaje, brindando una experiencia educativa más personalizada y efectiva.

### **Inteligencia artificial aplicada en educación para personalización de experiencias**

La Inteligencia Artificial (IA) se aplica en la educación para personalizar la experiencia de aprendizaje de diferentes maneras. Algunas de estas aplicaciones incluyen:

Aprendizaje adaptativo: Las plataformas de aprendizaje adaptativo utilizan IA para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante. Estas plataformas analizan los datos de rendimiento y preferencias de los alumnos para crear planes de clases y evaluaciones personalizados que se ajusten a sus fortalezas y debilidades.

**Tutoría virtual:** Los asistentes virtuales basados en IA pueden proporcionar tutoría y apoyo a los estudiantes en tiempo real. Utilizando el procesamiento del lenguaje natural y la capacidad de comprensión de la IA, estos asistentes virtuales pueden responder preguntas, proporcionar explicaciones adicionales y guiar a los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje (Abar & Barbosa, 2011).

**Evaluación automatizada:** La IA se utiliza para automatizar la evaluación de los estudiantes. Los sistemas de IA pueden corregir exámenes y tareas de manera rápida y precisa, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes y ahorrando tiempo a los profesores.

**Personalización del contenido:** La IA se utiliza para adaptar el contenido educativo según las necesidades y preferencias de cada estudiante. Esto puede incluir la generación de material de estudio personalizado, la recomendación de recursos relevantes y la adaptación de los ejercicios y actividades de acuerdo con el nivel de habilidad de cada estudiante.

**Mejora de la eficiencia:** La IA puede ayudar a los profesores a ahorrar tiempo al automatizar tareas administrativas, como la calificación de exámenes y la generación de informes. Esto permite que los educadores se centren más en la enseñanza y en brindar apoyo individualizado a los estudiantes (Inga Ávila et al., 2020).

Estas son solo algunas de las aplicaciones de IA que se utilizan para personalizar la experiencia de aprendizaje en la educación. La IA tiene el potencial de adaptar el contenido, proporcionar retroalimentación individualizada y mejorar la eficacia del aprendizaje, brindando una experiencia educativa más personalizada y efectiva.

Toda situación de crisis presupone el colapso de un paradigma, sea este económico, político, social, etc., y brinda la oportunidad de construir o fomentar el desarrollo de un modelo diferente. La pandemia fue aquella crisis que representó, a su vez, una oportunidad de cambiar hábitos profundamente arraigados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

## **Capítulo 4**

### **Ciberseguridad en un Mundo Digitalizado**

Los desafíos de la ciberseguridad en el contexto de la revolución digital, tanto para las empresas como para las instituciones académicas, y cómo están abordando estas amenazas.

La ciberseguridad es una preocupación crítica en la actualidad, a medida que la sociedad se vuelve cada vez más dependiente de la tecnología digital. La creciente cantidad de datos almacenados y transmitidos electrónicamente plantea desafíos significativos para proteger la información, las redes y los sistemas contra amenazas cibernéticas. A continuación, se presenta un resumen de las tendencias y desarrollos clave en el campo de la ciberseguridad (Solari Montenegro et al., 2019).

#### **Amenazas Emergentes:**

Las amenazas cibernéticas evolucionan constantemente. Los ciberdelincuentes utilizan técnicas cada vez más sofisticadas, como el ransomware, el phishing, el malware y la ingeniería social, para comprometer la seguridad de organizaciones y usuarios individuales. La Internet de las Cosas (IoT) ha introducido nuevas vulnerabilidades, ya que millones de dispositivos están interconectados.

Analizando las amenazas cibernéticas más comunes, como el malware, el phishing y los ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS). Se discuten las técnicas utilizadas por los ciberdelincuentes y se identifican las vulnerabilidades que existen en los sistemas digitales.

Se discuten las estrategias de detección de amenazas basadas en inteligencia artificial y aprendizaje automático, que permiten una detección más rápida y precisa de actividades maliciosas. También se abordan las técnicas de autenticación y cifrado para garantizar la seguridad de los datos y el acceso seguro a los sistemas(Espinoza-Poves et al., 2019).

Se destaca la importancia de la concienciación y la educación en ciberseguridad. Se enfatiza la necesidad de capacitar a los usuarios en prácticas seguras, como el uso de contraseñas fuertes, la actualización regular de software y la identificación de correos electrónicos y sitios web fraudulentos.

La importancia de abordar los desafíos de la ciberseguridad en un mundo digitalizado. Se resalta la necesidad de una colaboración global entre gobiernos, organizaciones y usuarios individuales para garantizar la protección de los sistemas y datos en el entorno digital actual.

### **Inteligencia Artificial y Ciberseguridad:**

La Inteligencia Artificial (IA) y el Aprendizaje Automático (ML) se utilizan tanto en la defensa como en el ataque en ciberseguridad. Los sistemas de IA pueden identificar patrones de tráfico de red anómalos y ayudar a prevenir amenazas. Sin embargo, los ciberdelincuentes también pueden aprovechar la IA para crear ataques más precisos(Vivas et al., 2019).

### **Ciberseguridad Gubernamental:**

Los gobiernos de todo el mundo han intensificado sus esfuerzos para garantizar la ciberseguridad nacional. Esto incluye la implementación de regulaciones y la colaboración

con el sector privado para proteger las infraestructuras críticas y la información confidencial.

La protección de datos en línea para los usuarios ecuatorianos es un tema crucial en el mundo digitalizado actual. A continuación, se presentan algunas consideraciones importantes:

**Encriptación de datos:** Es fundamental encriptar los datos personales almacenados en dispositivos electrónicos, como computadoras portátiles, para evitar accesos no autorizados. Además, se recomienda configurar los dispositivos de manera que los usuarios no puedan descargar programas o cambiar configuraciones de seguridad sin la aprobación de un especialista en tecnología informática (Mena, 2020).

**Capacitación de empleados:** La concienciación y capacitación de los empleados en prácticas de seguridad cibernética son fundamentales para garantizar la protección de los datos. Los programas de capacitación periódicos ayudan a los empleados a comprender las vulnerabilidades de seguridad y a implementar las mejores prácticas de protección de datos.

**Políticas de privacidad y protección de datos:** Es importante que las organizaciones implementen políticas claras de privacidad y protección de datos. Estas políticas deben establecer cómo se manejan los datos personales de los usuarios y garantizar que se cumplan los acuerdos de confidencialidad.

**Consentimiento del usuario:** Antes de recopilar datos personales de los usuarios, es necesario obtener su consen-

timiento explícito. Esto implica informar a los usuarios sobre cómo se utilizarán sus datos y obtener su aprobación antes de procesarlos.

Leyes y regulaciones: Ecuador actualmente no cuenta con una Ley de Protección de Datos Personales, lo que ha generado una falta de estructura legal interna para garantizar la protección de los datos personales. Sin embargo, existen tratados internacionales y regulaciones que protegen la privacidad de los ecuatorianos. Es importante que los usuarios estén informados sobre sus derechos y busquen proteger su información personal.

Estas son solo algunas consideraciones clave para la protección de datos en línea para los usuarios ecuatorianos. Es importante que los individuos estén informados sobre las mejores prácticas de seguridad cibernética y busquen implementar medidas de protección adecuadas para salvaguardar su información personal en el entorno digitalizado actual.

### **Educación en Ciberseguridad:**

La falta de conocimientos en ciberseguridad es una debilidad importante. Las organizaciones y los individuos están invirtiendo en programas de capacitación y concienciación en ciberseguridad para fortalecer la defensa contra amenazas.

Es fundamental tomar medidas para proteger los datos personales en línea. Esto incluye utilizar contraseñas seguras, evitar compartir información confidencial en sitios web no seguros y utilizar herramientas de cifrado cuando sea posible (Aditya et al., 2022).

El phishing es una técnica común utilizada por los ciberdelincuentes para obtener información personal. Los ciudadanos ecuatorianos deben estar alerta y evitar hacer clic en enlaces sospechosos o proporcionar información personal en respuesta a correos electrónicos o mensajes no solicitados (Rodríguez, 2017).

Al conectarse a redes Wi-Fi públicas, se debe tener precaución, ya que estas redes pueden ser inseguras y permitir el acceso no autorizado a los datos personales. Se recomienda utilizar una red privada virtual (VPN) para cifrar la conexión y proteger la privacidad.

### **Ciberseguridad en la Nube:**

La adopción generalizada de servicios en la nube ha llevado a la necesidad de medidas de seguridad efectivas para proteger los datos almacenados y transmitidos en entornos de nube. Esto ha impulsado el desarrollo de herramientas y servicios específicos de ciberseguridad en la nube (Benavides et al., 2020).

Es importante que los ciudadanos ecuatorianos se eduquen sobre las mejores prácticas de seguridad cibernética. Esto incluye conocer los riesgos, cómo identificar amenazas y cómo protegerse de ellas.

### **Ciberseguridad y Privacidad:**

La ciberseguridad y la privacidad están interconectadas. La creciente conciencia sobre la importancia de la privacidad de los datos ha llevado a la promulgación de regulaciones como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa.

Mantener el software y los sistemas operativos actualizados es esencial para protegerse contra vulnerabilidades conocidas. Las actualizaciones suelen incluir parches de seguridad que corrigen errores y protegen contra amenazas conocidas.

La autenticación de dos factores agrega una capa adicional de seguridad al requerir una segunda forma de verificación, como un código enviado al teléfono móvil, además de la contraseña. Los ciudadanos ecuatorianos deben habilitar esta función siempre que sea posible (Rof et al., 2020).

### **Internet Segura y Ciberseguridad Infantil:**

La seguridad en línea se ha convertido en un tema crítico para niños y adolescentes. La educación y las herramientas de control parental son esenciales para garantizar una experiencia en línea segura.

Verifica la autenticidad y seguridad de los sitios web antes de realizar compras en línea. Asegúrate de que el sitio web tenga un candado en la barra de direcciones y utiliza métodos de pago seguros (Bećirović & Dervić, 2023).

Enséñales a tus hijos sobre los riesgos en línea y cómo proteger su información personal. Supervisa su actividad en línea y fomenta el uso responsable de la tecnología.

### **Desarrollos en Autenticación:**

La autenticación multifactor (MFA) se está convirtiendo en una práctica estándar para proteger cuentas en línea. Además, la autenticación biométrica, como el reconocimiento facial y de huellas dactilares, se está implementando ampliamente (Xiao, 2019).

Utiliza contraseñas seguras y únicas para tus cuentas en línea. Evita utilizar contraseñas obvias o compartirlas con otras personas. Considera el uso de un administrador de contraseñas para gestionar de forma segura tus contraseñas.

Asegúrate de mantener actualizados tus sistemas operativos, aplicaciones y programas antivirus. Las actualizaciones suelen incluir parches de seguridad que protegen contra las últimas amenazas.

### **Ciberseguridad en la Industria:**

Las industrias críticas, como la energía, el transporte y la atención médica, están reconociendo la importancia de la ciberseguridad para mantener operaciones seguras y continuas. No abras correos electrónicos o mensajes de remitentes desconocidos o sospechosos. Evita hacer clic en enlaces o descargar archivos adjuntos de fuentes no confiables, ya que podrían contener malware o ser parte de un intento de phishing(Alenezi, 2021).

Evita conectarte a redes Wi-Fi públicas no seguras, ya que pueden ser utilizadas por ciberdelincuentes para interceptar tus datos. Siempre que sea posible, utiliza una red privada virtual (VPN) para cifrar tu conexión y proteger tu privacidad. Revisa y ajusta las configuraciones de privacidad en tus cuentas en línea y redes sociales. Limita la cantidad de información personal que compartes públicamente y asegúrate de entender cómo se utiliza y protege tu información(Rof et al., 2022).

**Futuro de la Ciberseguridad:**

La ciberseguridad seguirá evolucionando en respuesta a las amenazas cambiantes. La colaboración global, la inversión en tecnología y la educación en ciberseguridad serán factores clave para mitigar riesgos y garantizar un mundo digital seguro.

Las universidades deberán trabajar juntas para crear conocimientos más útiles y almacenarlos, mantenerlos y proporcionarlos brindando información necesaria a quienes la necesitan (Rivas, 2019). Pronto, el Internet de las cosas sólo se utilizará para conectar objetos físicos entre sí eso les da conectividad y permite un gran intercambio de datos de alta calidad, que será aún mayor con él.

Con el inminente despliegue del 5G, la velocidad de navegación aumentará y la latencia disminuirá (Serra, 2019). A través de él, está surgiendo un vocabulario repleto de palabras frescas relacionadas con la educación virtual haciendo referencia a los desarrollos tecnológicos que llegarán e invadirán la educación superior; con el tiempo palabras como "entornos", "realidad virtual", "interacción gráfica", interfaz de usuario, realidad aumentada, mundos virtuales y aprendizaje tridimensional serán más familiares para los docentes y estudiantes de esta modalidad.

## Referencias

- Aleman, C. y. (2017). *Estrategias de aprendizaje para entornos virtuales*. Ponencias , Universidad Tècnica Nacional , Puerto Rico. Recuperado el 09 de 2021, de <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1399-63cb.pdf>
- Alves-Miranda. (2019). *The importance of virtual learning enviroments in higher education*. Portugal. Recuperado el 10 de 2021, de <https://www.igi-global.com/chapter/the-importance-of-virtual-learning-environments-in-higher-education/219666>
- Angeles.Pedro. (09 de 2015). *es.slideshare*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://es.slideshare.net/pedrotomasangeles/entorno-informtico-para-el-aprendizaje-de-contenido>
- Ayil.Juan. (2018). *Entorno virtual de aprendizaje:una herramienta de apoyo en la enseñaanza de las matemáticas*. Artículo , Universidad Da Vinci, Mexico. Recuperado el 09 de 2021, de <file:///C:/Users/jorge%20m/Downloads/Dialnet-EntornoVirtualDeAprendizaje-7107366.pdf>
- Barragan, P. y. (2019). Un modelo para el diseño de cursos. *Unal*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12624/13230>
- Cabezas.Edison. (2018). *Introduccìon a la metodologia de la investigaciòn cientifica*. Quito: ESPE. Recuperado el 10 de 2021, de <http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- Camacho.Lara. (2017). Estrategias de aprendizaje para entornos virtuales. *Ponencias de Puerto Rico , 1(3)*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1399-63cb.pdf>
- Camarena.Caroll. (2017). *Estrategias de enseñaanza virtula docente y su influencia en el rendimiento acadèmico de los estudiantes del curso desempeño universitario*

- en la Universidad Científica del Sur. Tesis , Universidad Nacional Mayor de San Marco , Lima. Recuperado el 09 de 2021, de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7033/Camarena\\_vc.pdf?sequence=1](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7033/Camarena_vc.pdf?sequence=1)
- Camila, L. (08 de 2017). *Eligeeducar*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://eligeeducar.cl/ideas-para-el-aula/6-metodologias-ensenanza-profesor-innovador-deberia-conocer/>
- Cepeda-Santos. (2017). *Estrategias metodològica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela de psicología educativa de la universidad nacional de Chimborazo*. Artículo, Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado el 09 de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132056>
- Cobo-Hawking. (04 de 2020). *Worldbanks*. Recuperado el 10 de 2021, de <https://blogs.worldbank.org/es/education/como-utilizan-la-tecnologia-los-paises-de-america-latina-durante-el-cierre-de-las>
- Danganan.Jhonine. (2020). *The implementation of modular distance learning the philippine secondary*. Conferencia , Philippine secondary. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2020/11/27-427.pdf>
- Díaz.Sebastian. (2019). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-7. Recuperado el 09 de 2021, de <https://feandalucia.coo.es/andalucia/docu/p5sd4921.pdf>
- Dicenlen. (2017). *Dicenlen*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.dicenlen.eu/es/diccionario/entradas/contenidos>
- Elacqua.Gregory. (09 de 2021). *Enfoque educaciòn*. Recuperado el 09 de 2020, de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/retosyalternativaspoliticaeducativa/>

- Enciclopediaeconomica. (09 de 2021). *enciclopedia Economica*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://enciclopediaeconomica.com/recursos-tecnologicos/>
- Feyen.Jan. (2020). Shall covid-19 accelerate the tranfer of passive learning to active education. *Maskana*, 11(1). Recuperado el 10 de 2021, de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/download/3254/2300>
- Galarza.Àngel. (2019). *Uso del aula virtual edmodo, basado en el modelo contructivista para la enseñaanza y aprendizaje de ciencias de la educaciòn*. tesis, Universidad Càtolica Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado el 09 de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14060>
- Garcia, G. y. (2016). estrategias pedagogicas y didàcticas para el desarrollo de las inteliencias múltiples y el aprendizaje autònomo. *Revista de investigaciones*. Recuperado el 09 de 2021, de [https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1\\_2013/a06\\_Estrategias\\_pedagogicas\\_y\\_did%C3%A1cticas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_las\\_inteligencias\\_1.pdf](https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06_Estrategias_pedagogicas_y_did%C3%A1cticas_para_el_desarrollo_de_las_inteligencias_1.pdf)
- Garcia.Lorenzo. (2019). *Historia de la educaciòn a distancia*. Artículo , España. Recuperado el 09 de 2021, de <http://62.204.194.45/fez/eserv/bibliuned:20191/historia.pdf>
- Garcia-Cortès. (2017). estrategias pedagògicas que facilitan el aprendizaje de niños y niñas. *Revista interamericana de investigaciòn, educaciòn y pedagogia*, 126-143. Recuperado el 09 de 2021, de [https://www.google.com/search?q=estrategias+pedagog%C3%B2gicas+que+facilitan+el+aprendizaje+de+ni%C3%B1os+y+ni%C3%B1as&sxsrf=AOaemvIok2pXq8C2L8noBSoiXSaOBKXHrw%3A1635985029806&ei=hSaDYabcMJGIwbkP-L-6-AQ&oq=estartegias+&gs\\_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYADIHCCMQsQIQJzI](https://www.google.com/search?q=estrategias+pedagog%C3%B2gicas+que+facilitan+el+aprendizaje+de+ni%C3%B1os+y+ni%C3%B1as&sxsrf=AOaemvIok2pXq8C2L8noBSoiXSaOBKXHrw%3A1635985029806&ei=hSaDYabcMJGIwbkP-L-6-AQ&oq=estartegias+&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYADIHCCMQsQIQJzI)

- Gòmez-Escobar. (2020). Uso del celular como herramienta de la enseñaanza virtual en estudiantes de educaciòn bàsica en tiempos de covid 19. *Magazine de las ciencias Rev de investigaciòn e innovaciòn*, 5, 277-297. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.google.com/search?q=Uso+del+celular+como+herramienta+de+la+ense%C3%B1anza+virtual+en+estudiantes+de+educaci%C3%B2n+b%C3%A0sica+en+tiempos+de+covid+19&oq=Uso+del+celular+como+herramienta+de+la+ense%C3%B1anza+virtual+en+estudiantes+de+educaci%C3>
- Guàrete.ana. (08 de 2018). *Que son las estrategias de enseñaanza*. Recuperado el 09 de 2021, de MAGISTERIO: <https://www.magisterio.com.co/articulo/que-son-las-estrategias-de-ensenanza>
- Guerra.Pablo. (2020). *El uso de entornos virtuales en el proceso de enseñaanza aprendizaje de una segunda lengua estudio de caso*. Tesis , Universidad Andina Simòn Bolivar, Quito. Recuperado el 09 de 2021, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7215/1/T3111-MINE-Guerra-El%20uso.pdf>
- Hernandez, S. R. (2014). *Metodologia de la investigacion*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernàndez.Rose. (2017). *Mediaciòn en el aula, recursos, estrategias y tènicas didàcticas*. EUNED. Recuperado el 09 de 2021, de [https://books.google.com.ec/books?id=geopobrZRH4C&printsec=frontcover&dq=libro+Mediaci%C3%B2n+en+el+aula,+recursos,+estrategias+y+t%C3%A8nicas+did%C3%A0cticas&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20Mediaci%C3%B2n%20en%20el%20aula%2C%20recursos%2C](https://books.google.com.ec/books?id=geopobrZRH4C&printsec=frontcover&dq=libro+Mediaci%C3%B2n+en+el+aula,+recursos,+estrategias+y+t%C3%A8nicas+did%C3%A0cticas&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20Mediaci%C3%B2n%20en%20el%20aula%2C%20recursos%2C)
- Huamàn-Vàsquez. (2018). *Desarrollo de un sistema web de video tutoriales para el aprendizaje autodidacta de los alumnos de la facultad de INGENIERIA en la universida autònoma del Perù*. tesis , Universidad Autònoma del Perù , Lima. Recuperado el 09 de 2021,

- de  
<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/671/1/Huaman%2c%20Gisell%20%20y%20%20Huaman%2c%20Pablo.pdf>
- Jiménez.Amparo. (2016). Las estrategias didacticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista educativa tecnociencia*, 106-113. Recuperado el 09 de 2021, de <http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>
- Jose, M. (04 de 2013). *Scribd*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://es.scribd.com/document/135330293/Entorno-informatico>
- López-Moreira. (2020). *Condiciones y prácticas de la educación on line en adolescentes de colegios públicos en parroquias, provincia los Rios*. Tesis, Universidad Estatal Guayaquil, Guayaquil. Recuperado el 09 de 2021, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50431/1/TRABAJO%20DE%20TITULACION%20AYALA%20%26%20GUTIERREZ.pdf>
- Luis, B. (2018). *La interactividad en la educación distancia*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/80529/00820093002144.pdf?sequence=1#:~:text=%2D%20Interactividad%20es%20una%20de%20las%20caracter%C3%ADsticas%20fundamentales%20del%20proceso%20de%20aprendizaje.&text=%2D%20Interactiv%C3%ADdad%20ent>
- Mamani, M. y. (2016). *estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional del Altiplano*. Artículo, Puno. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/4498/449845035006.pdf>

- Mandell, H. y. (2018). *Experiential learnin revised*. Artículo, Pontfical Catholic University of Panama, Panama. Recuperado el 10 de 2021, de <https://jl4d.org › index.php › article › downloa>
- Matos, N. y. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *Edusol*, 17. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4757/475753184013/475753184013.pdf>
- Mendieta, N. y. (2018). Las Tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet. *Espiraes*, 2(15), 123-136. Recuperado el 09 de 2021, de <file:///C:/Users/jorge%20m/Downloads/220-Article%20Text-645-1-10-20180407.pdf>
- Mendoza-Sánchez. (2019). *Actitudes de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la práctica pedagógica de una institución superior*. Tesis, Universidad del Pacífico, Lima. Recuperado el 09 de 2021, de [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3193/Catherine%20Mendoza\\_Karla%20Lukis\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3193/Catherine%20Mendoza_Karla%20Lukis_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Miniducación.co. (08 de 2017). *minieducacion.gov.co*. Recuperado el 09 de 2021, de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?\\_noredirect=1#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20virtual%20es%20una%20modalidad%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20a,pedag%C3%B3gicas%20y%20de%20las%20TIC](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?_noredirect=1#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20virtual%20es%20una%20modalidad%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20a,pedag%C3%B3gicas%20y%20de%20las%20TIC).
- MiniEdu. (2016). *Educación.gob.ec*. Recuperado el 2021, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificacions-curriculares.pdf>
- MiniEduc. (2017). *Enfoque de la agenda educativa digital*. Agenda, Ministerio de Educación , Quito. Recuperado el 09 de 2021, de [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/siteal\\_ecuador\\_5017.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_ecuador_5017.pdf)

- Moran.Francisco. (2017). *Recursos tecnológicos*. Guayaquil, Ecuador : Compas. Recuperado el 09 de 2021, de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/140/1/LIBRO%20RECURSOS%20TECNOLOGICOS-ilovepdf-compressed.pdf>
- Moreno-Portugal. (2017). *Impacto de los entornos virtuales de aprendizaje en el proceso de enseñanza de la asignatura de emprendimiento y gestión impartida a los estudiantes de bachillerato de la institución cinco de junio*. Quito. Recuperado el 09 de 2021, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24983/1/BFILO-PD-INF2-17-010.pdf>
- Navarro.Reynosa. (2019). *Estrategias didácticas para la investigación científica*. Artículo de Investigación , Universidad de Pamplona. Recuperado el 09 de 2021, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-259.pdf>
- Quijada.Verónica. (2016). *Aprendizaje virtual*. La Loma Tlalnepantla: UNID. Recuperado el 09 de 2021, de [https://books.google.com.ec/books?id=yH1VBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aprendizaje+virtual&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=aprendizaje%20virtual&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=yH1VBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aprendizaje+virtual&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=aprendizaje%20virtual&f=false)
- Rama.Claudio. (2019). La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina. *Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe*, 27-39. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/373/37348529004.pdf>
- Ramón, E. (2018). Hacia un modelo integrador en el uso de las Tic en la educación a distancia. *Revista de Investigación* . Recuperado el 09 de 2021, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142008000300003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000300003)
- Robles, J. y. (2017). Estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Educateconciencia*, 9(10), 106-113. Recuperado el 09 de 2021, de

- <http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>
- Rodríguez, Jose. (2021). *Educación en línea en el marco de la emergencia sanitaria*. tesis , Universidad Casa Grande. Recuperado el 09 de 2021, de <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/2630/1/Tesis2813RODp.pdf>
- Rona, B. (2017). Effective use of teaching and learning resources. *Versita*, 55-69. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.ped.muni.cz/cphpjournal/520132/06.pdf>
- Sánchez-Martínez. (2020). *Estrategias didácticas en entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología*. Universidad Autónoma Metropolitana . Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenid o/contenido/Libroelectronico/estrategias-didacticas.pdf>
- Smith, J. (2017). *IPL*. Recuperado el 10 de 2021, de [https://www-ipl-org.translate.google/essay/The-Importance-Of-Teaching-Strategies-In-Education-P3TVCCUH4ACF6?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=nui,op,sc](https://www-ipl-org.translate.google/essay/The-Importance-Of-Teaching-Strategies-In-Education-P3TVCCUH4ACF6?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=nui,op,sc)
- Smith, Trevor. (2020). *The creation and implementation of courses in a learning management system*. Tesis , Iowa State University, Spring. Recuperado el 09 de 2021, de <https://lib.dr.iastate.edu/creativecomponents/553/>
- Torres, Sofia. (03 de 2015). *Prodedim*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://www.prodedim.com/single-post/2015/03/23/modalidades-de-estudio-presencial-semipresencial-a-distancia-o-en-l%C3%ADnea>
- Trabajar por el mundo. (2018). *trabajar por el mundo org*. Recuperado el 09 de 2021, de

- <https://trabajarporelmundo.org/estrategias-de-aprendizaje-para-estudiar/>
- UNADE. (06 de 2021). *Unade*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://unade.edu.mx/tecnicas-de-ensenanza/>
- UNIR. (04 de 2020). *Ecuador.Unir*. Recuperado el 09 de 2021, de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/educacion-en-linea-caracteristicas/>
- Universidad la Concordia. (01 de 2021). *Universidadlaconcordia*. Recuperado el 10 de 2021, de <https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/tecnicas-de-investigacion/>
- Universidad.Estatadistancia. (2016). *Que son las estrategias didacticas*. Universidad estatal a distancia , Costa Rica. Recuperado el 09 de 2021, de [https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos\\_curso\\_2013.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf)
- Valladae.Magaña. (2021). Analysis of three educational modalities according to student profile and academic performance. *Inted 2022*, 1080-1117. Recuperado el 09 de 2021, de [https://library-iated-org.translate.google/view/MAGANAVALLADARES2010ANA?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=nui,sc](https://library-iated-org.translate.google/view/MAGANAVALLADARES2010ANA?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=nui,sc)
- Valverde.Jennifer. (2020). *El uso de la plataforma virtual y su influencia en el aprendizaje a distancia Universidad Federico Villarreal*. Lima. Recuperado el 09 de 2021, de [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/5024/UNFV\\_Valverde\\_Marin\\_Jennifer\\_Dessi\\_de\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/5024/UNFV_Valverde_Marin_Jennifer_Dessi_de_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vèlez.Mònica. (2018). *Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje en los estudiantes de carrera de la Universidad Nacional de Educación de la ciudad de Azogues*. Tesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado el 09 de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9793>

**Lic. Norma Verónica Romero Amores, Mgtr**

Jefe de Integración Curricular  
Candidata a PhD. En Ciencias de la Educación de la Universidad Santander de Mexico  
Docente Medio Tiempo  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
E-mail: norma.romeroa@ug.edu.ec  
orcid.org/0009-0008-7935-1642

**MBA. Glenda Blanc-Pihuave. PhD(C)**

Doctoranda en Ciencias de la Educación,  
Universidad de la Habana  
Docente Tiempo Completo, Coordinadora de Estudios y Análisis Estadísticos, Facultad de  
Ingenierías,  
UNIVERSIDAD ECOTEC  
E-mail: gblanc@ecotec.edu.ec  
orcid.org/0000-0001-6314-0607

**Lcda. Alejandra Carolina Arcos Arévalo. Mgtr.**

En Neuropsicología y Educación  
En Ciencias de la Educación, mención en Psicología Educativa y Orientación.  
Docente Ocasional 1 Medio Tiempo.  
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. UNEMI, UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
E-mail: aarcosa5@unemi.edu.ec  
Orcid.org/0000-0001-8895-8253

ISBN: 978-9942-33-744-3



**compAs**  
Grupo de capacitación e investigación pedagógica

   @grupocompas.ec  
compasacademico@icloud.com