

PUBLICACIÓN PEDAGÓGICA
DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EN LÍNEA.

Nº9 AÑO 5 / Nº8
DICIEMBRE 2024
ISSN 2718-8485



UDE VIRTUAL... EN LINEAS



UNIVERSIDAD
DEL ESTE
LA PLATA

UDE VIRTUAL...EN LÍNEAS

Dirección:

Prof. Evelia Derrico

Propietario:

Universidad del Este - SIED UDE Virtual

Domicilio Legal:

Diagonal 80. N° 723, La Plata, Buenos Aires, Argentina (CP 1900)

Número y Año:

Año 5 - N° 9 - 2024

Números de registro:

ISSN 2718-8485

“Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto. Participante de AmeliCA (iniciativa liderada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Sistema de Información Científica Redalyc)”.

Equipo Editorial

Comité Editorial

Laura C. Di Vito
Violeta Gangoitía Latorre
Mariana Gigena
Rosana Grigioni
Ignacio Panichelli
Lucía Martha Boloqui
Alejandra Uranga

E-mail de contacto: sied@ude.edu.ar

Diseño

Área de Comunicación y Diseño - UDE.

E-mail de contacto: comunicacionunideleste@gmail.com

A manera de editorial...

Cuando aparecen fuertes innovaciones, como es el caso de la Inteligencia Artificial, sus múltiples impactos desorientan y sorprenden, es entonces que se tienen más preguntas que respuestas.

En este número, y probablemente en los sucesivos, cada tema que se aborde presentará algún tipo de relación con las aplicaciones de la IA, emergentes de su uso y sus consecuencias esperadas o no.

A continuación, estimado lector, los artículos ponen foco en la IA y ofrecen distintas perspectivas de y para su utilización, generando interrogantes sobre cómo posicionarnos para ser competentes, críticos y responsables en su manejo.

Usted encontrará los desafíos que representan para la enseñanza del derecho, su didáctica y su evaluación en un campo necesitado de incluirla, pero a la vez, preocupado por sus formas.

También, en Contenidos Tecnológicos, una nueva tecnología para el almacenamiento, procesamiento y automatización de datos.

En Ensayos aparecen dos trabajos, uno referido a las cuestiones éticas derivadas de la aplicación de la IA; y el segundo, orientado a despertar conciencia sobre la necesidad de desarrollar buenas prácticas en la producción tecnológica de la IA, en vistas a la sostenibilidad ambiental.

A continuación, se ofrece un trabajo de campo exploratorio sobre las competencias necesarias para identificar las *fake news* y los *deepfakes* diseñados con IA, que producen engaños o fraudes a las personas.

En Misceláneas se desarrolla una serie de cuestiones que aparecen en el mundo académico, y cómo se vuelve importante visitar las prácticas educativas en este campo.

En definitiva, se persigue dar a la IA el lugar que le corresponde como recurso metodológico preservando los valores filosóficos, científicos y culturales de la sociedad.

Todo está por hacerse, pero es imprescindible generar la reflexión personal predictiva que ubique cada cosa en su lugar, juzgando los costos y beneficios que las innovaciones ocasionan.

La Dirección.

Sumario

CONTENIDOS DIDÁCTICOS »

Rincón, R. G. LA IA Y LOS DESAFÍOS PARA LA ENSEÑANZA DEL DERECHO

CONTENIDOS TECNOLÓGICOS »

Lamiel-Gil, Luis Juan. TECNOLOGÍA SERVERLESS.

ENSAYOS »

GRIGIONI, R. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SUS IMPLICANCIAS ÉTICAS Y LOS DESAFÍOS QUE NOS PLANTEA COMO DOCENTES. PRIMERAS PREGUNTAS, APROXIMACIÓN AL TEMA

DOMÍNGUEZ, S. PONELE A TODO IA. TECNOLOGÍAS Y UN FUTURO AMBIENTAL SOSTENIBLE.

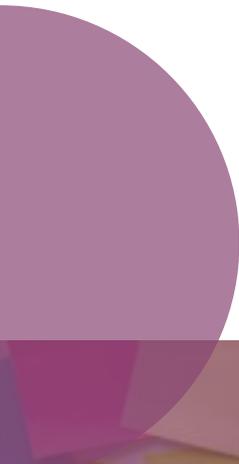
INVESTIGACIONES

Y TRABAJOS DE CAMPO »

SIED UDE Virtual – Derrico, E., Gigena, M. Boloqui, L.M. ¿POSEEMOS LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA DISCRIMINAR LOS HECHOS REALES DE LAS NOTICIAS FALSAS GENERADAS POR IA?

MISCELÁNEAS »

Bozzano, J. ¿ESTAMOS LISTOS O NO? LA IA Y ALGUNOS IMPACTOS EN EL ENTORNO ACADÉMICO. Comentarios.



*CONTENIDOS
DIDÁCTICOS »*



LA IA Y LOS DESAFÍOS PARA LA ENSEÑANZA DEL DERECHO .¹



AUTOR:

Ricardo Germán Rincón²

PRESENTACIÓN.

En el mes de septiembre de 2024, los días 26, 27 y 28 más específicamente, se desarrollaron en el campus Pilar de la Universidad Austral las XXIX Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Este es el evento científico de mayor relevancia que reúne a los investigadores del derecho privado en nuestro país y se trata de reuniones que se celebran cada dos años debiendo ser organizadas por diferentes instituciones universitarias³, En estas reuniones el comité organizador establece las categorías de comisiones y los temas en torno a los cuales se organiza el evento con una anticipación de -al menos-, seis meses, a los efectos de que los aspirantes a presentar una ponencia tengan tiempo suficiente

de elaborar y, eventualmente, corregir sus propuestas. Cada comisión es presidida por una terna de juristas destacados por su trayectoria quienes tienen a su cargo el desarrollo de las actividades académicas previstas por los organizadores. Cada ponencia es leída y sometida a discusión, debiendo votarse su aprobación. Luego se debaten las conclusiones y finalmente se acuerdan las recomendaciones⁴, las cuáles son luego dadas a conocer debiendo tenerse presente que las recomendaciones de las Jornadas han tenido una gran aceptación a lo largo de la historia y muchas de ellas se transformaron en norma al ser incorporadas al texto de una ley, reglamentación o sentencia.

¹ De la participación del suscripto en las XXIX Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Universidad Austral, 26-28 de septiembre de 2024.

² Profesor titular y ex Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad del Este.

³ A modo de ejemplo, las XXV fueron organizadas por la UNS, las XXVI fueron organizadas por la UNLP, las XVII por la UNL, las XVIII por la UNCuyo y la Universidad de Mendoza.

⁴ Las recomendaciones son de dos tipos: a) para aclarar aspectos de la legislación (de lege lata) o para promover su reforma (de lege ferenda)

RELEVANCIA DEL TEMA TECNOLÓGICO EN LAS XXIX JORNADAS.

Una clara muestra de la importancia que la comunidad jurídica argentina le está otorgando al tema tecnológico y su impacto en la vida cotidiana de la sociedad puede apreciarse de la lectura de los temas propuestos para ser analizados por las diferentes comisiones. Éstos fueron los siguientes:

1. Parte general

Consentimiento informado para actos médicos.

2. Derecho de las obligaciones

Obligaciones dinerarias.

3. Derecho de daños

Daños derivados de la inteligencia artificial.

4. Derecho de consumo

Responsabilidad de las plataformas y otros participantes ("influencers") en entornos digitales.

5. Derecho de los contratos

Contratos de larga duración.

6. Derechos reales

Derecho real de superficie.

7. Derecho de familia

Efectos patrimoniales del matrimonio y de la unión convivencial.

8. Sucesiones

Vocación sucesoria, relación afectiva y solidaridad.

9. Derecho internacional privado

Las nuevas fronteras de la autonomía de la voluntad.

10. Derecho romano

El contrato: de Roma a la actualidad

11. Interdisciplina

Criptoactivos.

12. Enseñanza del Derecho

Inteligencia artificial en la enseñanza y en la evaluación.⁵

⁵ En todos los casos, el resaltado es propio

Tal y como puede apreciarse, en tres de las doce comisiones se trabajó directamente sobre cuestiones vinculadas con la inteligencia artificial y los entornos digitales, mientras que en una de ellas (Comisión de Interdisciplina o Comisión 11) la tecnología integraba uno de los supuestos de análisis del tema presentado. Esto hace que no menos del 25 % de los temas propuestos estuviera relacionado con los cambios que se están promoviendo en el mundo como consecuencia de la incorporación a la vida cotidiana de los productos de origen tecnológico, siendo la IA objeto de análisis directo en dos de las comisiones de las Jornadas.



Fuente: <https://iat.es/wp-content/uploads/2020/02/Inteligencia-artificial-ambito-legal.jpg>

EL TRABAJO EN LA COMISIÓN 12.

En calidad de ponentes por la Universidad del Este participamos de las actividades de esta comisión en la cual se contó con la presencia del Dr. Fernando Toller como conferencista y que estuvo presidida por los Dres. Carlos M. Clerc, Mario R. Leal y Carlos Alejandro Reyna. La relatoría estuvo a cargo de Mariano Vitetta y la secretaría estuvo ejercida por María Constanza Quiñones.

Por su parte la nómina de los ponentes incluyó a María Arcioni, Marcela Alejandra Chamorro, Emiliano Carlos Lamaná Guíñazu, Mario Rodolfo Leal, Fátima López Poletti, Carlos Alberto Fossaceca, Daniel David Mansilla Muñoz, Nora G. Modolo, Pilar Moreyra, Franco Orellana, Amanda Elizabeth Palacios, Juan Carlos Pandiella Molina, Ricardo Germán Rincón, Marco Rossi, Karina Vanesa Salierno, Mariana Estefanía Soto, Andrea C. Stimoli, Marta Lucila Alejandra Torres Raineri y Mariano Vitetta representando a la Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Universidad Nacional de La Matanza, Universidad Nacional de San Juan y Universidad del Este, entre otras.

Una vez leídas las ponencias y producido el intercambio sobre las mismas entre los presentes, se pasó al tratamiento de los diferentes problemas los cuales fueron ordenados y votados de la siguiente manera:

I. CUESTIONES GENERALES⁶

1. Es conveniente incorporar responsablemente las herramientas de inteligencia artificial, en especial en su versión generativa, en el proceso de enseñanza y aprendizaje del derecho. **Aprobada por unanimidad.**

2. Se propicia el uso de estrategias pedagógicas que involucren la inteligencia artificial. La incorporación de las herramientas de inteligencia artificial a la enseñanza del derecho exige el diseño de un proceso institucional coherente, transversal y multidisciplinar, que acompañe al estudiante en forma progresiva en el desarrollo de su derrotero académico. **Aprobada por unanimidad.**

3. Las herramientas de inteligencia artificial deben ser utilizadas para reforzar la enseñanza de las competencias clásicas del profesional del derecho. Además, deben abrir el camino para el desarrollo de nuevas capacidades necesarias para su uso responsable y útil, al tiempo que se evite entorpecer y sustituir la adquisición de dichas competencias. **Aprobada por unanimidad.**

4. La utilización de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje del derecho exige el establecimiento de marcos institucionales que garanticen salvaguardar la integridad y la ética académicas. **Aprobada por unanimidad.**

5. Las estrategias pedagógicas que incluyan herramientas de inteligencia artificial deben en todos los casos incluir la intervención personal del alumno en el control crítico de los resultados que surjan. Debe tenderse a la formación de un estudiante inteligente para una inteligencia artificial. **Aprobada por unanimidad.**

6. El fenómeno de la inteligencia artificial exige un esfuerzo institucional para la capacitación de los docentes en su correcta utilización. **Aprobada por unanimidad.**

7. En aras de minimizar la brecha digital y garantizar el derecho a la educación, las instituciones involucradas deben desarrollar las acciones necesarias para facilitar el acceso al hardware, al software y a la conexión a internet necesarios para la utilización de la inteligencia artificial. **Aprobada por unanimidad.**

II. CUESTIONES PARTICULARES

1. Es conveniente que las facultades, escuelas y departamentos dedicados a la enseñanza del derecho incluyan contenidos jurídicos de fondo implicados en la inteligencia artificial, en los programas de las asignaturas obligatorias pertinentes. Sin perjuicio de ello, también es recomendable incorporar asignaturas electivas u optativas dedicadas al estudio del derecho de la tecnología. **Aprobada por unanimidad.**

⁶ Las conclusiones de todas las comisiones pueden visitarse y descargarse gratuitamente en el sitio web <https://www.austral.edu.ar/derecho/jndc/comisiones/>

2. Se recomienda la creación de talleres destinados a que los estudiantes desarrollen las habilidades necesarias para el uso de la inteligencia artificial. **Aprobada por unanimidad.**

3. La inteligencia artificial es una herramienta invaluable para mejorar y agilizar la tarea docente, en especial para la preparación de elementos destinados al uso pedagógico, como podcasts, videos, presentaciones, cuestionarios o evaluaciones de progreso. **Aprobada por unanimidad.**

4. En las evaluaciones destinadas a certificar competencias o de promoción, se requiere necesariamente la intervención personal de los alumnos. En dichas instancias, debe asegurarse que el educando no tenga la posibilidad de contar con ayudas externas que no estén contempladas en las consignas respectivas. **Aprobada por unanimidad.**

CONCLUSIONES.

Como puede observarse de las decisiones tomadas por los integrantes de la comisión, queda claro que el fenómeno IA es advertido con gran preocupación por parte de los operadores jurídicos dedicados a la enseñanza del derecho. En este sentido se consideró que las instituciones universitarias no deben cerrar los ojos al avance y generalización del uso de estas herramientas⁷, debiendo más bien diseñar espacios de aprendizaje en los que se enseñe a los futuros profesionales jurídicos a “usar bien” estas herramientas.

La conclusión precedente impone, por su parte, que las instituciones universitarias desarrollen una verdadera política de capacitación de sus cuadros docentes que garantice una uniformidad en la calificación del personal en el uso de las herramientas que ofrece la IA generativa y provea a éstos de recursos suficientes como para no ser superados por los propios estudiantes en el manejo de estas herramientas. Estas capacitaciones deberán ser costeadas por las mismas universidades, las cuales deben hacerse cargo de las erogaciones/inversiones necesarias en infraestructura -tanto hard

como soft- si se quiere promover una enseñanza de calidad en los tiempos de la modernidad cambiante en la que vivimos hoy día.

La universidad, por otro lado, ha sido tradicionalmente considerada la cúspide de los sistemas educativos y un actor importantísimo en la creación del conocimiento. Este rol le impone el deber de estudiar, explorar y reflexionar sobre el fenómeno de las IA, su implementación, desarrollo y las consecuencias que de su uso se generen. La sociedad espera que la IA sea regulada, pero no podrá regularse satisfactoriamente si no se estudia en tanto fenómeno.

Las XXX Jornadas Nacionales se desarrollarán dentro de dos años en la ciudad de Corrientes, organizadas por la UNNE (Universidad Nacional del Nord Este) y aún no se han definido los temas ni las comisiones que se propondrán a los investigadores. Sin embargo, los asistentes nos retiramos con la convicción de que el análisis de la implicancia del empleo de la IA en la enseñanza y evaluación del derecho no ha hecho más que comenzar y quedan muchos futuros encuentros para analizar su impacto sobre las prácticas docentes y la organización curricular.

⁷ En mi presentación personal ironicé con que los estudiantes de ciencias económicas o ingeniería volviesen a usar el ábaco en lugar de las calculadoras científicas y las hojas de cálculo

CONTENIDOS TECNOLÓGICOS »



TECNOLOGIA SERVERLESS



AUTOR:



Luis-Juan Lamiel-Gil¹

INTRODUCCION A LOS SERVICIOS EN LA NUBE:

La nube ha sido uno de las revoluciones tecnológicas en el mundo de la informática. Como ya sabemos nuestros servidores y aplicaciones así como nuestros datos ya no se encuentran almacenados en gran parte en nuestras oficinas, en concreto en los centros de datos.

El mundo del cloud ha representado una revolución, ya que el objetivo principal del cloud, es el pago por uso, de este modo podremos invertir en recursos de cloud cuando nuestras necesidades de negocio lo requieran.

Imaginemos que una tienda del sector retail, requiere de más recursos tecnológicos en la campaña de Navidades o Black Friday. El hecho de poder escalar más recursos de manera automática y destruirlos de forma automática cuando el pico de demanda desciende en la nube para poder soportar la carga de compras online desde la página web de la tienda, es una gran ventaja frente al escenario de una arquitectura estática habitual, la cual si no está bien dimensionada desde un principio no cabe la posibilidad de reacción frente a los picos de demanda en las campañas de mayor exigencia.

En la tecnología del Cloud, habremos oído alguna vez los conceptos de servicios IaaS, PaaS y SaaS.

Pero si no estamos familiarizados con estos conceptos vamos a realizar un breve resumen de cada uno para poder entender la clave del éxito de la tecnología **ServerLess**:

La tecnología **IaaS**, engloba todo los elementos en forma de servidor virtual montado en una máquina física de grandes recursos como pueden ser la RAM, memoria y multiples CPU.

La clave de esta tecnología es hospedar una máquina virtual con sistema operativo y sus aplicaciones en una máquina host, la cual hospeda la anterior.

Esta tecnología como ya podemos imaginar requiere de mantenimiento del sistema operativo de nuestro servidor virtual, como pueden ser las actualizaciones del sistema operativo, la seguridad de la máquina virtual y los propios aplicativos.

¹ Wintel and vmware Infrastructure, Capgemini, Barcelona, España.
<https://es.linkedin.com/in/luis-juan-lamiel-gil-19888514>

Esto conlleva en el caso de empresas con cientos de servidores tareas de mantenimiento difíciles de asumir, si no se dispone de personal tecnológico dedicado a ello.

Mientras que la mayoría de estos recursos se ubicaban tradicionalmente en las instalaciones, muchas empresas han adoptado desde entonces el **IaaS** y soluciones similares en la nube para reducir costes y mejorar la flexibilidad.

Estas ventajas provienen de que los proveedores permiten a los usuarios «pagar a medida que avanzan» como resultado, las empresas limitan sus gastos de infraestructura a lo que necesitan exactamente, al tiempo que evitan el costoso mantenimiento interno.

Como consecuencia de los anteriores hándicaps de la anterior tecnología, surgió otro tipo de tecnología denominada **PaaS**:

La plataforma como servicio o **PaaS** es un conjunto de servicios basados en la nube que permite a los desarrolladores y usuarios empresariales crear aplicaciones a una velocidad que las soluciones en las instalaciones no pueden alcanzar. Al tratarse de un servicio basado en la nube, no hay necesidad de preocuparse por la configuración y el mantenimiento de servidores, parches y actualizaciones, entre muchas otras tareas: los usuarios pueden centrarse en crear la mejor experiencia de usuario posible.

PaaS permite a los desarrolladores y los usuarios empresariales centrarse en crear grandes aplicaciones con solo unos clics y unos códigos sin tener que preocuparse por la infraestructura y los sistemas operativos. Puede accederse fácilmente a las herramientas de desarrollo, los servidores y los entornos de programación a través de la nube, sin la complejidad y los gastos de tener que crearlos de forma interna. Las aplicaciones pueden desarrollarse y alojarse con mayor rapidez, y con costes de instalación muy bajos; todo ello, además, sin el riesgo de retrasos o fallos de funcionamiento por problemas de infraestructura. En otras palabras,

PaaS permite a los desarrolladores centrarse en lo que mejor saben hacer, por lo que pueden generar resultados de alta calidad de forma mucho más rápida.

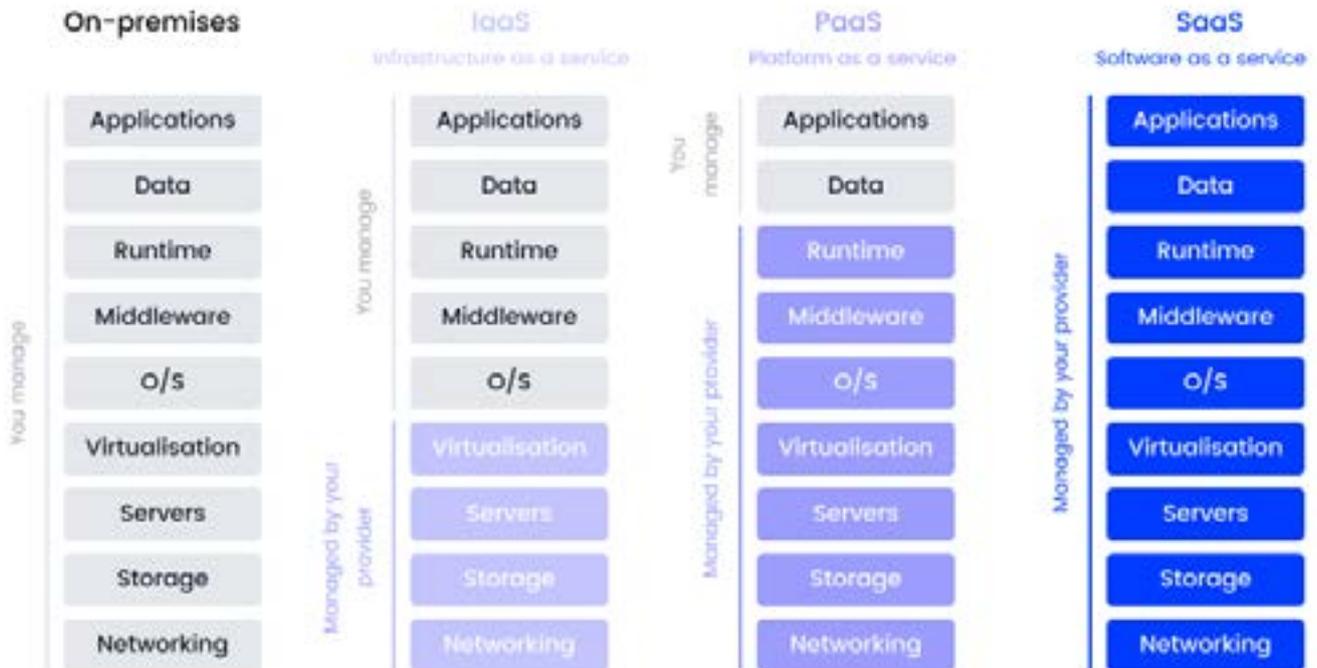
Y por último como mejora de los dos anteriores servicios, surgió el ya conocido servicios SaaS.

¿Qué entendemos por servicio SaaS?

El software como servicio (SaaS) es un modelo de distribución y de licencias usado para entregar aplicaciones de software a través de Internet, es decir, como un servicio. Los usuarios suelen tener acceso a aplicaciones basándose en un modelo de suscripción, lo que hace que SaaS sea la plataforma ideal para aplicaciones de software empresarial tales como el correo electrónico, la mensajería instantánea y la gestión de relaciones con los clientes (CRM). Los proveedores y distribuidores gestionan su propio software y no se requiere instalación, ya que el software se distribuye de manera instantánea a través de Internet, es decir, a través de la nube. La informática en la nube permite a las empresas consumir recursos informáticos a través de Internet como un servicio (de la misma forma que la electricidad o el agua).

Resumiendo, los 3 principales servicios de la Nube o cloud son los siguientes:





Como podemos apreciar en la imagen superior, el servicio de menor esfuerzo en administrar es el software como servicio (**SaaS**) ya que el resto de capas a administrar corren a cargo del proveedor del cloud, mientras que el más costoso de administrar por nuestra parte es la Infraestructura como servicio (**IaaS**).

Debido a los pros y contras de las anteriores capas de servicio, tanto los proveedores de cloud públicos (AWS, Azure, IBM) como los cloud privados, apostaron por una tecnología en el mundo del cloud que ha surgido con mucha fuerza, dado que es una tecnología que agiliza los despliegues de las aplicaciones así como el mantenimiento de las mismas, reduciendo los costes.

Estamos hablando de **la tecnología Serverless**, que traducido al castellano, parece una paradoja ya que su significado es "Sin Servidor", y la primera pregunta que nos viene en la mente es: "si no tengo servidor ¿dónde se ejecuta la aplica-

ción que he programado para mis clientes si no dispongo de servidor?". En cierto modo se trata de una tecnología que su objetivo es que no dependamos de un servidor con sistema operativo, y sus quebraderos de cabeza en cuanto a sus actualizaciones o bugs que puede afectar a nuestro aplicativo.

Veamos con más detenimiento las cualidades, funciones que cubre la **tecnología ServerLess**:



ServerLess Computing es un modelo o servicio de computación en la nube totalmente auto gestionado en el que el proveedor de la nube ejecuta el servidor y lo administra, asignando y adaptando los recursos de este según las necesidades del usuario o de la empresa.

Las estructuras sin servidor permiten a sus usuarios concentrarse en la actividad de su empresa sin tener que preocuparse por ningún servidor. Es decir, no hay servidores que mantener, ni sistemas operativos que cuidar, ni software que administrar, ni hardware que actualizar. Esto simplemente significa que tú puedes dedicarte 100% a la actividad de tu negocio, sin preocuparte por nada más.

Contrariamente a lo que su nombre parece indicar, los ServerLess Computing si guardan la información en servidores físicos. Su nombre hace referencia a la facilidad de los usuarios de no tener que estar pendientes de la administración de dicho servidor.

ServerLess Computing es un modelo o servicio de computación en la nube totalmente auto gestionado en el que el proveedor de la nube ejecuta el servidor y lo administra, asignando y adaptando los recursos de este según las necesidades del usuario o de la empresa.

Principales características del ServerLess Computing:

-Delega la administración de servidores: Los tiempos de ejecución del programa o servicio se definen de manera automática, no requieren de la verificación constante y mucho menos exige la instalación de plugins; simplemente el software se aplica de forma automática.

-Proceso de escalado: Generalmente la capacidad de rendimiento y memoria, requiere de un proceso de escalado cuando requiere más recursos. Con la tecnología ServerLessComputing, este proceso se puede ejecutar de forma automática cuando sea requerido.

-Automatización: El proceso no requiere la carga de protocolos de contingencia, pues la tecnología cuenta con la tolerancia a los errores de aplicación de desarrollo, es decir, la aplicación proporciona los métodos de atención para tales casos.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

El sistema ServerLess entrega muchos beneficios al usuario. Sin embargo, también existen softwares que no son totalmente compatibles con esta tecnología, además de algunos reparos técnicos a tomar en cuenta.

VENTAJAS:

-Permite a los desarrolladores centrarse en el código, no en la infraestructura. Además, da la libertad de codificar en cualquier lenguaje programático (Java, Python, node.js)

-El cliente paga sólo por los recursos usados durante cada ejecución del software.

Para cargas de trabajo que requieren procesamiento paralelo, puede ser más rápida y rentable que otras formas de computación.

Las plataformas de desarrollo de aplicaciones Serverless brindan una visibilidad casi total del sistema y los tiempos de los usuarios y pueden agregar esa información de manera sistemática.

-Eliminación de costes de "ownership": Dentro de este apartado englobamos los costes asociados a los recursos (personas) que dedicamos a mantener el ecosistema de máquinas virtuales. Tareas como despliegues de infraestructura, parcheado de sistemas operativos, planificación de capacidad para responder a picos con costes óptimos, planificación de encendidos y apagados para cargas puntuales, etc. De esta forma, al no haber infraestructura que gestionar, no habrá costes de gestión.



-Alta disponibilidad y tolerancia a fallos incluida: Si bien cuando desplegamos un aplicativo sobre un stack que nosotros gestionamos tenemos que encargarnos también de velar por la alta disponibilidad y la tolerancia a fallos de la arquitectura desplegada (grupos de auto escalado, clústeres, configuraciones activo-pasivo, etc.), en caso de optar por tecnologías ServerLess, esta parte suele estar resuelta por el proveedor cloud.

De nuevo, los costes asociados a desplegar servicios o metodologías que garanticen unos determinados SLA a nivel de disponibilidad y tolerancia a fallos se ven reducidos, y en muchos casos eliminados, al ser el proveedor cloud quien ha resuelto esa problemática.

-Agilidad, rendimiento, escalabilidad y paralelización: La mayoría de los Servicios Serverless que veremos en este blog tienen en común un objetivo primordial, hacer que la carga de trabajo se pueda ejecutar con:

- El máximo rendimiento.
- El mínimo coste.
- La mayor paralelización.
- La mayor escalabilidad que permita absorber los picos de trabajo más demandantes que podamos encontrarnos

Por ejemplo, el servicio estrella dentro de la familia ServerLess de AWS, concretamente [AWS Lambda](#), ofrece una concurrencia máxima de 1000 funciones lambda ejecutándose

en paralelo, limite que podría aumentarse si fuese necesario. Como vemos, no se trata de una máquina virtual que rinde bien hasta llegar al límite de 500 peticiones concurrentes y comienza a sufrir a partir de la petición número 501. Con AWS Lambda estamos hablando de que el rendimiento de la función 1 será igual a de la función 501, sin verse el uno influenciado o perjudicado por el otro.

DESVENTAJAS:

-El ServerLess no ofrece grandes ahorros para cargas de trabajo caracterizadas por procesos predecibles, estables o de larga ejecución.

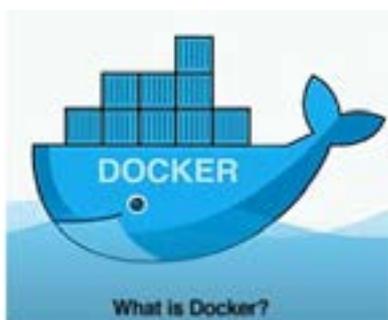
A veces, hay casos en que los softwares necesitan comenzar su ejecución desde cero para atender una nueva solicitud.

-El cambio a arquitecturas de Microservicios y ServerLess (y la combinación de las dos) profundizan la complejidad asociada con la administración de tareas de monitoreo y depuración.

-Las arquitecturas de ServerLess están diseñadas para aprovechar un ecosistema de servicios en la nube administrados y, en términos de modelos arquitectónicos, van más allá para desacoplar una carga de trabajo de algo más portátil, como una máquina virtual (VM) o un contenedor Docker. Para algunas empresas, estos patrones representan riesgos de bloqueo materiales que deben mitigarse:

- **Falta de estándar:** al no disponer de un estándar marcado, la portabilidad de funciones entre diferentes proveedores puede ser compleja.
- Se produce **Vendorlock-in:** al depender de un único proveedor de servicios, se genera cierto grado de dependencia.
- Se producen **ColdStarts:** se produce cuando una función se inicia después de haber estado parada, el tiempo de ejecución en estos casos aumenta.
- Dificultad en el **diseño de aplicaciones complejas:** fragmentar aplicaciones muy grandes y complejas en funciones puede suponer todo un reto, dando lugar a mayores tiempos de desarrollo.

Otra variante tecnológica que compite con ServerLess es la tecnología de Contenedores y Microservicios.



Comenzaremos explicando que son los Microservicios. Los Microservicios son una arquitectura distribuida en diferentes aplicaciones en la que cada una se encarga de una pequeña parte del dominio. Estas aplicaciones son independientes entre sí, pero pueden comunicarse con el resto para realizar sus funciones y se basan en 5 principios:

- Alta cohesión.
- Bajo acoplamiento.
- Resiliencia.
- Automatización.
- Divide y vencerás.

El enfoque de la arquitectura de Microservicios fomenta la modularidad y la flexibilidad en el desarrollo de software. Respecto a los contenedores o más conocidos como DockerContainers podemos decir que son unidades de software que encapsulan aplicaciones y sus dependencias, facilitando su ejecución en diversos entornos ya que no dependen del sistema operativo de la máquina donde se desplieguen. Su enfoque eficiente permite implementaciones rápidas, escalabilidad y garantizan la portabilidad y consistencia de las aplicaciones en entornos de desarrollo y despliegue. Esto utilizado junto a los Microservicios nos facilita la distribución de aplicaciones modulares, portables y fácilmente escalables. Un ejemplo de tecnología para la gestión de contenedores es Docker.

Los contenedores son componentes estandarizados y ejecutables que combinan el código fuente de la aplicación con las bibliotecas del sistema operativo (SO) y las dependencias necesarias para ejecutar ese código en cualquier entorno (No es una máquina virtual). Los contenedores simplifican el desarrollo y la entrega de aplicaciones distribuidas. Se han hecho cada vez más populares a medida que las organizaciones pasan al desarrollo nativo de la nube y a los entornos híbridos multi-nube. Los desarrolladores pueden crear contenedores sin Docker trabajando directamente con las capacidades integradas en Linux y otros sistemas operativos, pero Docker hace que la creación de contenedores sea más rápida y sencilla.

¿Cómo funcionan los contenedores?

Los contenedores son posibles gracias a las capacidades de aislamiento de procesos y virtualización integradas en el núcleo de Linux. Estas capacidades incluyen grupos de control (grupos C) para asignar recursos entre procesos y espacios de nombres para restringir el acceso o visibilidad de un proceso a otros recursos o áreas del sistema.

Los contenedores permiten que varias aplicaciones compartan los recursos de una única instancia del sistema operativo anfitrión (sistema operativo de la máquina que hospeda el contenedor conocida como host). Este uso compartido es similar al modo en que un hipervisor permite que varias máquinas virtuales (VM) compartan la unidad central de procesamiento (CPU) de un solo servidor de hardware, así como otros recursos.

La tecnología de contenedores ofrece todas las funciones y ventajas de las máquinas virtuales (VM), incluido el aislamiento de aplicaciones y la escalabilidad rentable, además de otras ventajas significativas:

- **Menor peso:** a diferencia de las máquinas virtuales, los contenedores no transportan la carga útil de una instancia completa de sistema operativo e hipervisor. Incluyen solo los procesos del sistema operativo y las dependencias necesarias para ejecutar el código. Los tamaños de los contenedores se miden en megabytes (frente a los gigabytes de algunas máquinas virtuales), aprovechan mejor la capacidad del hardware y tienen tiempos de arranque más rápidos.
- **Mejora de la productividad:** las aplicaciones en contenedores se pueden escribir una vez y ejecutarse en cualquier lugar. En comparación con las máquinas virtuales, los contenedores son más rápidos y fáciles de implementar, aprovisionar y reiniciar.
- **Mayor eficiencia:** con los contenedores, los desarrolladores pueden ejecutar varias copias de una aplicación en el mismo hardware que utilizando máquinas virtuales. Esta eficiencia puede reducir el gasto en la nube.

Pero como toda tecnología, este tipo de arquitectura basada en contenedores tiene sus ventajas y desventajas que explicaremos a continuación:

Ventajas

- **Control y flexibilidad:** su naturaleza ofrece un alto grado de control sobre los contenedores en ejecución, además

de gran flexibilidad a la hora de gestionarlos.

- **No se produce Vendorlock-in:** al no depender de un proveedor específico, las aplicaciones son independientes del entorno.
- Portabilidad: es la mayor ventaja de los contenedores y su insignia principal. Pueden ser ejecutados en cualquier entorno sin ninguna diferencia en el funcionamiento

Desventajas

- **Escalado más lento:** comparado con otras arquitecturas, desplegar nuevos contenedores cuando se necesita escalar puede llevar más tiempo.
- **Costes de ejecución mayores:** el uso de ciertos servicios y que estén activos las 24 horas del día puede derivar en un coste mayor.
- **Requieren mayor intervención manual:** requieren de cierta gestión para algunas tareas tales como resolución de problemas, optimizaciones o configuraciones complejas.

Diferencias entre ServerLess y contenedores Docker:

-Complejidad de gestión: Serverless simplifica la gestión al abstraer por completo la infraestructura. En cambio, los contenedores Docker requieren más gestión, aunque menos que la infraestructura tradicional.

-Basado en eventos frente a aplicaciones centralizadas: Serverless está basado en eventos, ideal para funciones individuales. Los contenedores Docker están más centrados en la aplicación, encapsulando toda la pila de aplicaciones.

-Modelos de escalado: Serverless escala automáticamente en función de la demanda de funciones específicas. Los contenedores Docker requieren un escalado manual o pueden utilizar herramientas de orquestación como Kubernetes para la automatización.

-Modelos de precios: Serverless sigue un modelo de pago por uso basado en la ejecución de funciones. Los contenedores Docker pueden tener precios más predecibles basados en los recursos asignados al contenedor.

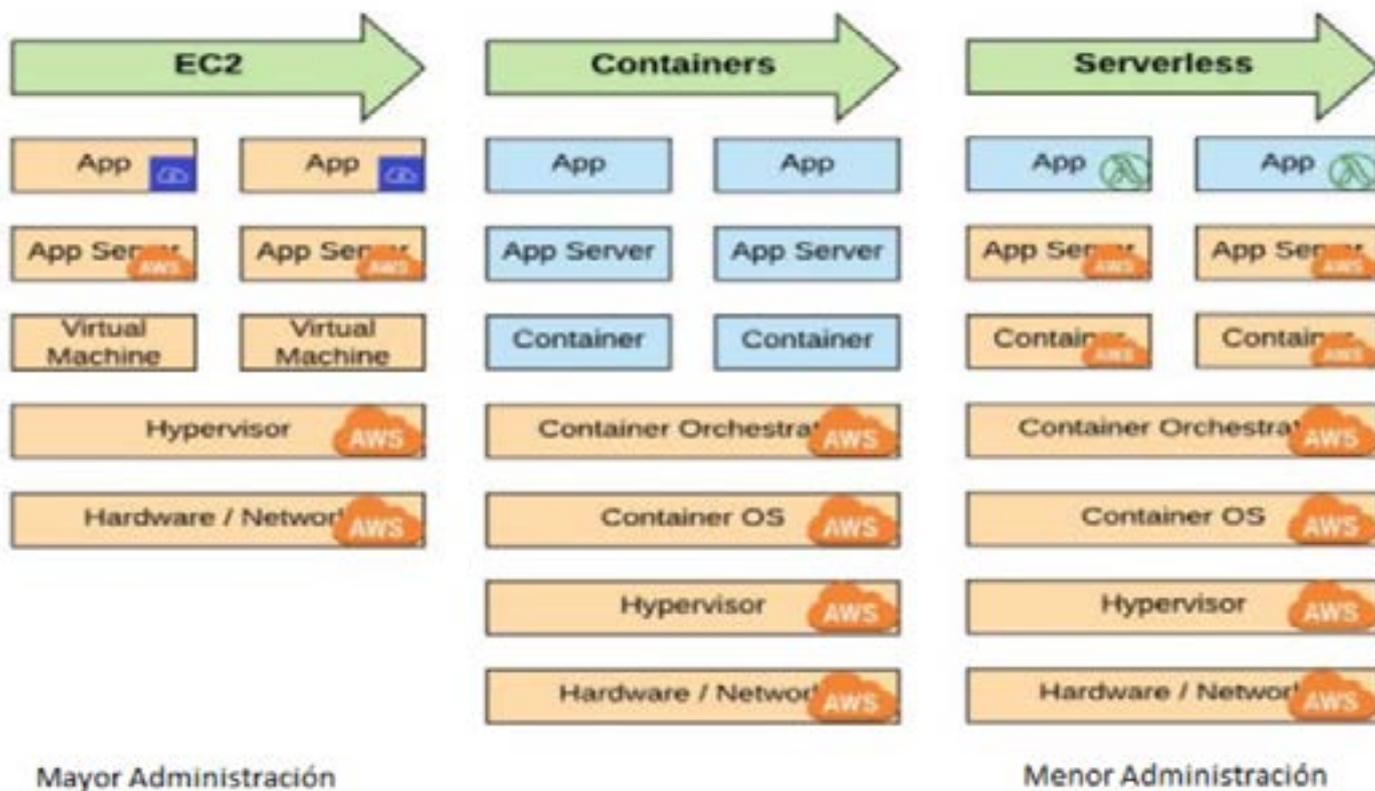
RESUMIENDO:

Serverless Dockercontainers son partes complementarias de la computación en nube. Ambos servicios ayudan a desarrollar Microservicios, pero se adaptan a diferentes necesidades. Para los desarrolladores que desean centrarse en las aplicaciones y no preocuparse por la arquitectura con los servicios de consultoría de AWS, ServerLess es la elección correcta. Los contenedores Docker son una mejor opción para los desarrolladores que desean tener control tanto so-

bre la aplicación como sobre la arquitectura específica del sistema en el que se ejecuta.

La elección de estas tecnologías depende de los requisitos del desarrollador.

Como podemos apreciar a modo resumen en la imagen siguiente, el objetivo de la tecnologíaServerLesses disminuir las capas de las anteriores tecnologías que requieren de mayor mantenimiento y administración de componentes.



WEBGRAFÍA:

<https://codster.io/blog/casos-de-uso-tecnologia-serverless/>

<https://www.ibm.com/es-es/topics/serverless>

https://www.designgurus.io/answers/detail/what-is-serverless-architecture-vs-traditional-server-based?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMI1aS546WciAMV6ZRoCR3L7S-DREAMYyAAEgLIid_D_BwE

<https://www.smcloud.es/serverless-computing/>

ENSAYOS »



INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SUS IMPLICANCIAS ÉTICAS Y LOS DESAFÍOS QUE NOS PLANTEA COMO DOCENTES. PRIMERAS PREGUNTAS, APROXIMACIÓN AL TEMA

• • •

AUTORA:



Prof. Rosana Grigioni

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) ha irrumpido en las aulas. Intentaremos plantearnos las primeras preguntas como aproximación al tema y re-pensar el rol docente asociado a las implicancias éticas que se asocian a esta cuestión.

PALABRAS CLAVES: Inteligencia Artificial (IA) – Rol docente – Formación – Implicancias éticas - Desafíos

INTRODUCCIÓN

Ante la propuesta de escribir sobre las implicancias éticas y la encrucijada que enfrentamos los y las docentes por el uso de la llamada Inteligencia Artificial (IA) hice la prueba que tiento:

Paso 1. Busqué el ChatGPTOpenAI de uso gratuito y asociado al buscador más accesible.

Paso 2. Le “pedí”: “escribeme un artículo sobre las implicaciones éticas de la IA”

Paso 3. Recibí, en 2” (sí, segundos) un primer artículo, básico, pero totalmente coherente sobre el tema.

Paso 4. Insistí: “Volvé a escribirlo como para un ámbito académico”

Paso 5. Otros 2” y el 2do artículo estaba allí.

Múltiples preguntas arrecian en esta circunstancia:

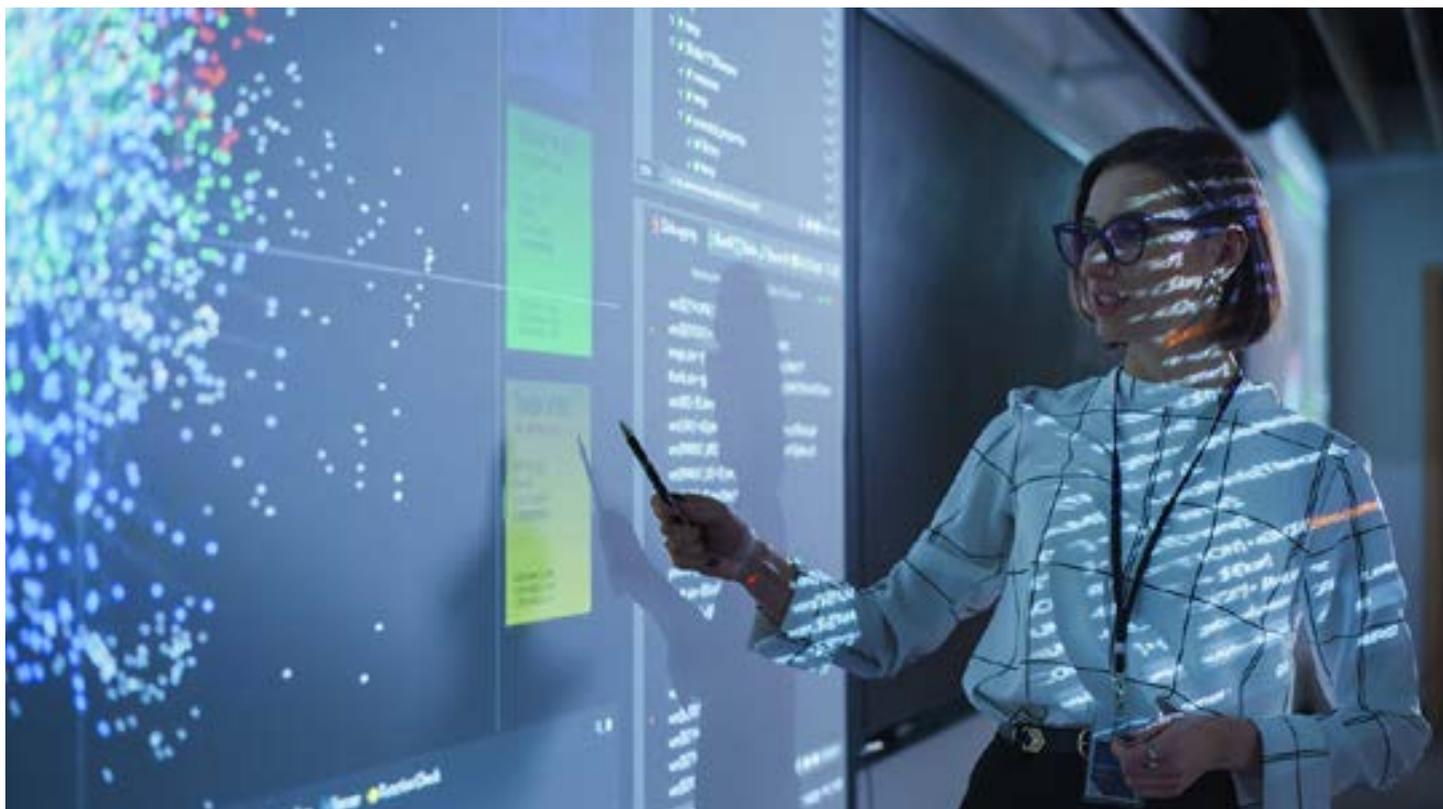
¿Estamos en peligro de deshumanización de la enseñanza por la existencia de la IA?

¿Cómo afecta nuestro rol? ¿Habrá que reinventar la enseñanza en tiempos de la IA?

¿Puede mejorarla? ¿Qué aspectos éticos están involucrados?

Para encontrar algunas respuestas, seguiré la propuesta del Lic. Diego F. Craig¹ en relación a lo que identifica como “**Formación docente funcional**”, en su decir, “un enfoque pedagógico que se centra en la funcionalidad práctica del proceso de

¹ Licenciado en Tecnología Educativa, Profesor de Educación Técnico profesional, Magister en Tecnología Educativa y Competencias digitales, Diplomado Superior en Educación y nuevas tecnologías, Diplomado universitario en Tecnologías para la función pública, Especialista Superior en Educación basada en neurociencias.



enseñanza y aprendizaje (en el que) ... la teoría se vincula estrechamente con la práctica situada, en un enfoque reflexivo, y la formación de los docentes se orienta hacia habilidades y competencias que son directamente aplicables y relevantes en el aula y el mundo real.” Nuestra formación, entonces, para una práctica situada y consciente del contexto, funcional al aula actual y a sus estudiantes debe considerar no sólo la existencia de la IA sino, y fundamentalmente, su uso y aplicación real, posible y creativa.

Leo el artículo producido por la IA y, ella misma, me dice “A medida que la IA se integra cada vez más en nuestra vida cotidiana, es fundamental abordar cuestiones éticas para garantizar que su desarrollo y aplicación sean responsables y beneficiosos para la sociedad en su conjunto.”

Veamos, entonces, cómo re-pensar el rol docente y su formación en tiempos de la IA y cómo garantizar su uso responsable y beneficioso tratando de dar respuesta a algunos de los interrogantes planteados.

DEFINIMOS...

Entendemos por Inteligencia Artificial esa posibilidad o capacidad de las máquinas de resolver tareas que implican resolución de problemas, toma de decisiones y algún nivel de aprendizaje. Es decir, acciones y posibilidades que con-

sideramos (o ¿considerábamos?) exclusivamente humanas. **“La IA es un sistema que procesa grandes cantidades de información para realizar tareas que usualmente requieren la cognición humana...El funcionamiento de la IA se basa en modelos matemáticos y estadísticos que generan patrones a partir de los datos que procesan, por eso suele decirse que las máquinas ‘aprenden’: lo que hacen en realidad es generar procesos automáticamente a partir de información que les es suministrada y producir un resultado de manera autónoma.”**²

Se la considera tecnología generativa por su capacidad para producir piezas nuevas a partir de instrucciones que proponen en un diálogo vía chat. Ofrece textos coherentes, aparentemente originales, que podrían haber sido producidos por una persona.

² Ferrarelli, M. (2023). “¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula?” Documento N° 17. Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación? Buenos Aires: CIAESA. Pág.2

La definición es clara, pero nos abre una nueva incógnita: **¿Cómo impacta en la enseñanza?**

Siendo una tecnología cuyo crecimiento exponencial fue veloz y llegó prontamente a millones de usuarios/as, el impacto está asegurado. Hoy es imprescindible comprender que, queriéndolo o no, enseñamos **con IA** presente en nuestras aulas y, por ello, será necesario enseñar **sobre IA**. Incluirlo en nuestra formación, posicionar su empleo en el aula y capacitar a nuestros/as estudiantes para su uso pertinente, seguro y crítico. De eso se trata.

A este respecto, un tema importante de análisis a tener en cuenta al enseñar sobre IA desde una perspectiva ética es la existencia e identificación de sesgos algorítmicos.

En la IA los datos pueden estar sesgados de modo que reflejen estereotipos sociales, prejuicios, discriminación, perspectivas ideológicas, políticas, religiosas y/o de clase.

*"De ahí la importancia de analizar la supuesta neutralidad de todas las tecnologías a fin de que puedan utilizarse no como mecanismos de control o aislamiento social sino posibilitando la formación de ciudadanos críticos que comprendan lo que "está detrás" del mundo digital que nos rodea. Así, favoreciendo la alfabetización digital y algorítmica, es posible transitar un camino en pos de la construcción de una so-ciedad más democrática."*³

*"Las diferentes aplicaciones de IA y las herramientas que la incorporan como ChatGPT, no nacen de un mundo ideal o aséptico, tienen su origen en una sociedad conformada por seres humanos con juicios y opiniones muchas son preconcebidas, sostenidos en cuestiones de género, raza, religión, entre otros."*⁴

Los sesgos mencionados **refuerzan los estereotipos de raza, género, entre otros, propios de la sociedad de donde obtiene la información y que le son ajenos porque, aunque los replique, no tiene el criterio de discernirlos.** De ahí la

importancia de formar con mirada crítica que los detecte y sea capaz de deconstruirlos. La abundancia de referencias masculinas o ejemplos positivos/negativos recurrentes de determinada raza, clase o creencia nos exige reflexión, capacidad de valoración crítica y formación para ampliar el horizonte hasta donde llega la mirada.

En este sentido, y llegados/as a este punto, no difiere del rol que nos ha correspondido siempre. Análisis de fuentes, su credibilidad, detección de mirada tendenciosa o "bajada de línea", cuestionamiento reflexivo a lo que se afirma por cómo se afirma y sostiene, búsqueda de fundamentos y aspectos morales vinculados a las cuestiones tratadas corresponden no sólo al rol, sino que están íntimamente relacionados con la producción, comprensión y aplicación de cualquier contenido de enseñanza – aprendizaje.

Es importante dejar claro que, la IA, no reemplaza el juicio humano. Como expresa Craig (2023) en su libro **Tercero en discordia**, "es fundamental utilizar ChatGPT con cautela y discernimiento, ... ya que no tiene la capacidad de interactuar con el mundo ni de acceder a datos en tiempo real. Puede, por ende, incurrir en errores o imprecisiones, generando contenidos que podrían ser incorrectos o estar desactualizados."⁵

La IA no "entiende" el contenido que ofrece, su calidad, confiabilidad, pertinencia, etc. por tanto no reemplaza el rol del/la docente en el aula y **nos aleja de cualquier actitud que pueda considerarse pasiva o que excluya la interacción humana.**

³ Anuario Observatorio de Educación mediada por Tecnología I N° 2 | Enero-Diciembre 2023 pag.11 ⁴ Simón L. J.: "Reinventar la enseñanza en tiempos de la IA", Revista de Ciencias Humanas, FedericoWestphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 2-19, maio/ago. 2023

⁵ CRAIG D. (2023) Tercero en discordia. Reflexiones ante la irrupción de ChatGPT en la formación docente. Pág. 9

"La interacción humana es más esencial que nunca, casi como si fuera el ingrediente secreto en la receta del aprendizaje perfecto. Hay aspectos de la enseñanza y el aprendizaje que solo los humanos podemos ofrecer: la empatía, el sentimiento, la capacidad de hacer conexiones profundas, de comprender y responder a las emociones, las experiencias y las necesidades individuales de cada estudiante, de una forma que ni el mejor y más avanzado robot podría hacer."⁶

Así, la IA ofrece información, pero son los/as docentes quienes están para "dar contexto a esta información, facilitar el diálogo y la reflexión crítica, y ayudar a los estudiantes a aplicar lo que han aprendido de forma significativa..."⁷

Hasta aquí las implicancias que podríamos considerar generales del uso de la IA en relación a la información que ofrece, sus peligros y desafíos.

¿Y EL PLAGIO?

Podríamos considerar esta cuestión como una falta ética particular. Nos propone considerar la cuestión de la seguridad y certeza en relación con la autoría de las producciones presentadas por nuestros/as estudiantes, usuarios de la IA.

Como hemos dicho, la IA es considerada tecnología generativa dada su capacidad de producir textos coherentes a partir de instrucciones sencillas. Esto nos propone el desafío de identificar y constatar su origen pues bien puede confundirse su autoría dado que los artículos, imágenes, etc. por ella producidos parecen realizados por humanos.

Entonces, ¿Cómo identificar el plagio? Y, lo más importante, ¿cómo valorar el aprendizaje si el "trabajo" presentado es el resultado de una generación automática del ChatGPT?

Capacitación y conocimiento nos permitirá, como docentes, manejar las herramientas, accionar búsquedas y constatar

la originalidad de los trabajos evaluados además de incorporar la IA como herramienta de modo que nos permita formar el análisis crítico y aplicar dicho análisis a los contenidos que ofrece.

Pero, además y fundamentalmente, nos interpela respecto de nuestras acciones y estrategias de evaluación. ¿Qué acciones habituales llevamos a cabo para constatar el aprendizaje de nuestros/as estudiantes? ¿Cómo medimos la comprensión de los contenidos y su progreso?

Identificar artículos falsos, en el contexto de enseñanza y aprendizaje, no agota nuestra tarea de valoración, guía, acompañamiento y acreditación de nuestros estudiantes. Demos un paso más, caminarlo en coherencia con lo dicho hasta aquí enriquecerá nuestra reflexión sobre la cuestión.

El camino a recorrer es el de re-pensar nuestras estrategias evaluativas. Revisar actividades, tipos de prácticas, tareas y acciones para evaluar de modo que no sea tan sencilla la posibilidad de resolverla con una solicitud y un click en el ChatGPT.

Proponer proyectos asociados al contexto cercano y la práctica profesional futura, presentaciones que conjuguen la expresión escrita y oral, intercambios en debates, resolución de problemas diversos, además de producciones escritas de tipo ensayo. Proponer esta variedad de manera dinámica y combinada favorecerá la valoración más amplia de nuestros/as estudiantes.

⁶ CRAIG D. (2023) Tercero en discordia. Reflexiones ante la irrupción de ChatGPT en la formación docente. Pág. 17.

⁷ CRAIG D. (2023) Tercero en discordia. Reflexiones ante la irrupción de ChatGPT en la formación docente. Pág. 17-18

CUESTIONES ÉTICAS PARA SEGUIR PENSANDO

Llegados/as hasta aquí pensarán que no hay novedad. Estas cuestiones a las que hoy nos acercamos como efecto y respuesta por el impacto de la IA en nuestras aulas han existido siempre.

Instancias que desafiaron nuestra formación, peligros de copia, reproducción de sesgos y prejuicios, mal uso de los recursos y herramientas a disposición, envejecimiento de nuestras estrategias de evaluación y distorsionados criterios de valoración, entre otras, reaparecen cíclicamente y nos exigen mayor reflexión y mejor revisión de las ideas que creíamos establecidas.

Nos conducen, inexorablemente, a revisar nuestros valores personales expresados en nuestras acciones docentes y proyectados como modelos en cada una de nuestras clases, en cualquier modalidad. Por eso, hablamos de aproximación y los interrogantes quedan abiertos.

CONCLUSIÓN

Desde el repaso y actualización de nuestras estrategias didácticas, tanto de enseñanza como de evaluación, hasta los planteos filosóficos que se desprenden de las decisiones y acciones comprometidas en el vínculo con nuestros/as estudiantes y el contenido de enseñanza – aprendizaje, nuestro rol enfrenta desafíos que han requerido, y siempre exigirán, formación continua, reflexión sobre nuestras prácticas e investigación que permita comprobación del nuevo estado de cosas.

Por eso, los interrogantes no se cierran, más bien se abren a nuevas preguntas. Consecuentes con el dinamismo de nuestra realidad, somos conscientes del ritmo acelerado de cambios y la provisionalidad de las respuestas alcanzadas. La permanente búsqueda de mejora y eficiencia en la enseñan-

za y comprobación de los aprendizajes significativos, efectivos y honestos, también en tiempos de la IA, es nuestro reto.

Porque, parafraseando a Freire, enseñar y aprender es “construir, reconstruir, constatar para cambiar” enfrentando siempre mayores desafíos y renovados riesgos.



Fuente: <https://www.cebra.cl/blog/wp-content/uploads/2023/04/que-es-prompt-ia-1920x1005.jpg>

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Anuario Observatorio de Educación mediada por Tecnología I N° 2 | Enero-Diciembre 2023. Disponible en: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/anuario-observatorioempt>

CRAIG D. (2023) Tercero en discordia. Reflexiones ante la irrupción de ChatGPT en la formación docente. Disponible en: <https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/c1c425a028baf49d82df99e2345cf504.pdf>

CRAIG D. (2024) “Decálogo por la transparencia y ética del uso de la Inteligencia Artificial en la producción académica”. Disponible en <https://craig.ar/decalogo/>

FERNÁNDEZ DE SILVA M. del R. (2023) La Inteligencia Artificial en Educación. Hacia un Futuro de Aprendizaje Inteligente. Colección Estudios Culturales. Serie Educación y

Sociotecnociencia. Volumen 2, Número 6, Año 2023. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario%20UDE/Downloads/Dialnet-LaInteligenciaArtificialEnEducacion-926431.pdf>

FERRARELI M. (2023). "¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula?" Documento N° 17. Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación? Buenos Aires: CIAESA.

Disponible en: <https://www.laspreguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2023/06/17-Inteligencia-Artificial.pdf>

LOAYSA SOLORZANO M.S - MOYA MARTÍNEZ M.E (2024) "Los retos de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje". LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay. ISSN en línea: 2789-3855, abril, 2024, Volumen V, Número 2 p 1983. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario%20UDE/Downloads/335_Loayza+Sol%C3%B3rzano_%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario%20UDE/Downloads/335_Loayza+Sol%C3%B3rzano_%20(1).pdf)

SIMÓN L. J.: "Reinventar la enseñanza en tiempos de la IA", Revista de Ciencias Humanas, Federico Westphalen – RS, v. 24, n. 2, p. 2-19, maio/ago. 2023. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/376158369_REINVENTAR_LA_ENSEÑANZA_EN_TIEMPOS_DE_IA

PONELE A TODO IA

Tecnologías y un futuro ambiental sostenible.

• • •

AUTOR:

**Sebastián Domínguez¹**

Este breve trabajo se orienta a despertar conciencia sobre la necesidad de desarrollar buenas prácticas en la producción tecnológica de la IA, en vistas a la sostenibilidad ambiental.

UN REPASO POR ALGUNOS USOS

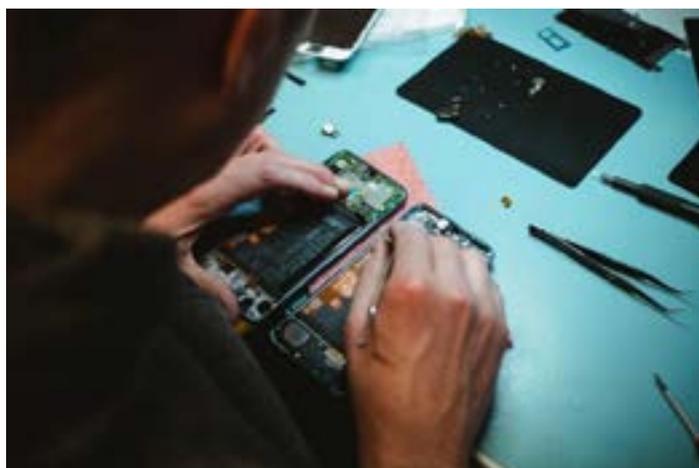
Se viven tiempos álgidos en el mundo en general y en el de la tecnología en particular, ya que desde hace algunos años (y cada vez más) suenan dos letras que pretenden hacer uso de una grandilocuencia, algo exagerada: IA (o AI, en inglés), que significa Inteligencia Artificial: un área de la informática, dedicada al estudio, creación y entrenamiento de algoritmos que sean capaces de realizar tareas que imiten la inteligencia humana tales como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Las IA utilizan algoritmos y modelos matemáticos para procesar grandes cantidades de datos y tomar decisiones basadas en patrones y reglas establecidas a través del aprendizaje automático, que es la capacidad de una máquina para aprender de forma autónoma a partir de datos sin ser programada específicamente para hacerlo.

Actualmente existe una amplia variedad de campos donde se aplica IA y que nos toca regularmente en muchas de las actividades que hacemos a diario: en compras por internet y publicidad (para crear recomendaciones personalizadas, para optimizar los productos, planear stocks/inventarios, procesos logísticos, etc.), en los motores de búsqueda aprenden de los datos que proporcionan sus usuarios para ofrecer resultados de búsqueda relevantes, en los asistentes personales digitales de los teléfonos móviles smartphones, en los programas de traducción de idiomas (basados tanto

¹ Ingeniero en Sistemas de Información, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata. Miembro Fundador del DILP Octubre 2005 – Secretario 2007/2008 – Vicepresidente 2009 – Presidente 2011. <http://www.dilp.com.ar> Distrito Informático del Gran La Plata. Socio SOLAR: Software Libre Argentina

en texto escrito como oral, recurren a IA para proporcionar y mejorar las traducciones), en nuestras casas, ciudades e infraestructuras inteligentes (la IA también está presente en el campo de la domótica con aplicaciones como los termostatos inteligentes que aprenden de nuestro comportamiento para ahorrar energía así como los urbanistas quienes estudian fórmulas para aplicar la inteligencia artificial a problemas como la regulación de tráfico, para hacer más eficiente la circulación en las ciudades y reducir los embotellamientos), en los vehículos: aunque los coches autónomos aún no son una realidad generalizada, los vehículos ya usan funciones de seguridad impulsadas por IA. Por ejemplo, la UE ayudó en la financiación del sistema de asistencia a la conducción basado en visión VI-DAS, que detecta posibles situaciones peligrosas y accidentes; en ciberseguridad: los sistemas de inteligencia artificial también pueden ayudar a reconocer y luchar contra los ciberataques y otras amenazas en línea basándose en los datos que reciben continuamente, reconociendo patrones e impidiendo los ataques; en la lucha contra la Covid-19 (la IA se ha usado en las cámaras termográficas instaladas en los aeropuertos y en otros lugares); en medicina, puede ayudar a reconocer una infección de los pulmones a partir de una prueba llamada tomografía computarizada. También se ha utilizado para proporcionar datos para rastrear la propagación de la enfermedad.

Así como en la lucha contra la desinformación: existen algunas aplicaciones de la inteligencia artificial que pueden detectar noticias falsas y desinformación al extraer información de las redes sociales, buscar palabras sensacionales o alarmantes e identificar qué fuentes en línea se consideran autorizadas.



Crédito: Foto de K I L I A N en Unsplash

Ahora bien, la contrapartida de estos beneficios en el uso y aprovechamiento de estas funcionalidades están vinculados con el alto poder de cómputo necesario y su consecuente uso intensivo tanto de electricidad como de agua. Es decir, los equipos que son necesarios a fin de brindar respuesta para lo que fueron entrenados, precisan de una fuente de alimentación eléctrica y debido al alto nivel de cálculo computacional se hace imperioso algún mecanismo que refrigere esos equipos y ahí es donde encontramos una intersección entre la innovación tecnológica y la sostenibilidad ambiental.

A medida que la IA se convierte en una fuerza impulsora en diversas industrias, desde la salud hasta la logística, la cantidad de datos procesados y las operaciones de entrenamiento están generando una demanda insospechada de recursos hídricos, en un mundo donde aparecen cada vez más zonas con stress hídricos y la obtención de ese bien tan preciado, está en camino de convertirse en un foco de conflicto bélico (tal como lo describen acá Gómez Mederos y Dourado) real y tangible.



Fuente: <https://w7.pngwing.com/pngs/926/769/png-transparent-energy-conservation-poster-environmental-protection-green-green-homes-environmental-world-green-apple.png>

ALGUNOS DATOS DEL CONSUMO DE AGUA PARA IA

A medida que se expande el uso de IA, se hace imperioso aumentar el uso de agua, por el momento como principal mecanismo de refrigeración, que permita enfriar los equipos. Así las cosas, en diferentes partes del globo empiezan a aparecer números que asustan; por caso, en España y de la mano de Microsoft, la península Ibérica planea cuadruplicar la infraestructura para IA, en 2025.

En México, según el informe «**Global Cloud Computing Energy and Water Impact**» de la Universidad de Nuevo México, un centro de datos promedio puede consumir entre 1.7 y 2.2 millones de litros de agua por día, principalmente para la refrigeración; esto choca completamente de frente con la idea de instalar centros de datos de alto procesamiento, en zonas que sufren a diario stress hídrico surgiendo ahí la imperiosa necesidad de regulación en el impacto ambiental que este tipo de emprendimientos tendrían. De hecho existen algunas

iniciativas que están tratando de abordar el problema con una perspectiva global, donde organizaciones, gobiernos y empresas colaboran en la búsqueda de soluciones que mitiguen la sed de la IA, teniendo como norte la posibilidad de convergencia de las necesidades tecnológicas y un futuro ambiental sostenible.

Y OTROS SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA...

Otra de las aristas entre la sostenibilidad ambiental y la tecnología, es el consumo de energía de los centros de datos que se convirtió en una problemática en el resto del mundo. Según un informe realizado por el Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), el alto consumo de energía de estos centros representa “hasta un 5% de las emisiones de gases de efecto invernadero, cantidad comparable a la que emite la industria de la aviación”. Además, el organismo menciona que países pequeños experimentaron un “rápido crecimiento en su consumo energético” desde la llegada al mercado de los centros de datos. “El uso de electricidad de los centros de datos en Irlanda se ha triplicado desde 2015, lo que representa 14% del consumo total de electricidad en 2021. En Dinamarca se prevé que la utilización de energía del sector se triplique en 2025 y represente “alrededor del 7% de la electricidad del país”, agrega el informe citado.

Desgraciadamente, existe cierta opacidad en los datos aportados por los gigantes tech, en cuanto al uso concreto del agua y de otros factores ambientales que se puedan ver alterados. Un caso concreto se da en Uruguay con Google, donde el Ministerio de Ambiente tuvo que hacer pública una evaluación del impacto que iba a tener la instalación de un data center en ese país, luego de un pedido hecho por un profesional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República, donde se conoció que se limitaba el uso a 7.6 millones de litros agua/día como máximo para enfriar los equipos. Luego de esto hubo cambios propuestos

por la empresa local Eleanor Applications SRL (filial de Google), para realizar la refrigeración por aire en lugar de usar agua algo que elevó de manera significativa la necesidad de uso de electricidad.

De todas maneras se plantean una serie de potenciales y reales daños ambientales, como la cantidad de residuos anuales generados por el data center durante su funcionamiento. En total y según las estimaciones presentadas, la infraestructura de Google en Uruguay producirá alrededor de 171 toneladas de residuos por año, entre las que se destacan los residuos electro-electrónicos, chatarra metálica, plásticos, papel y cartón, además de los generados por el personal. Por otra parte, el suministro de energía eléctrica a las instalaciones estará garantizado y, en caso de cortes generales imprevistos o por fallas eléctricas menores, la empresa utilizará “generadores de emergencia” que funcionan a diésel. Esto significa que cuando se usen estos generadores habrá mayor producción de emisiones sonoras y gases de combustión a la atmósfera, en comparación con el funcionamiento normal. Al respecto de las posibles interrupciones de energía eléctrica, se consideró que “si bien no hay gran significancia”, en estos cortes “habrá ruidos molestos” producto de los generadores, y que el uso de éstos “sobrepasará los límites permitidos” de PM10 (partículas de polvo, cenizas o metálicas) y de NO2 (dióxido de nitrógeno), que producen problemas respiratorios.

UN POCO SOBRE ARGENTINA

Habida cuenta de la necesidad de un desarrollo sostenible y sustentable y la actual idea de que Argentina se puede convertir en un polo de IA a nivel mundial², se aprecia cierto grado de interés por la instalación de plantas tecnológicas -con mega inversiones declamadas- que en su totalidad deberán prever la contaminación ambiental producto de sus operaciones.

¿En que se basa para este razonamiento? Existen programadores y profesionales varios de las tecnologías de buen nivel de formación, hay energía barata y se cuenta con vastas superficies poco pobladas –como es el caso de la Patagonia-. No obstante, debe considerarse a los sectores donde suele ser dificultoso el acceso al agua potable o las áreas que actualmente se encaminan hacia un proceso de desertificación.

Porque, en paralelo a su radicación y producción, deberán tomarse las medidas preventivas que cuiden un don preciado: el recurso escaso del agua potable que se ve afectado por el aumento de la población y los cambios climáticos³; tanto como que utilicen las fuentes de energías renovables, tal como la legislación vigente lo establece en:

- Ley 25.675: Ley general del ambiente.
- Ley 25.019: Régimen nacional de energía eólica y solar.
- Ley 26.093: Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentables de biocombustibles.
- Ley 26.190: Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.
- Ley 27.191: Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica. Modificación.
- Ley 27.424: Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable integrada a la Red Eléctrica Pública.

² A esto debe sumarse la idea, sumamente arriesgada y que podría implicar una pérdida de soberanía tecnológica de importancia, de hacer una reforma del Estado en base a una IA privatizada/desarrollada por Google; vale recordar a El Salvador como dudoso espejo... Pero, éste será tema de otro trabajo.

³ En América Latina la disponibilidad de agua por habitante ha disminuido en un 22% en los últimos 20 años y millones de agricultores se enfrentan a sequías que amenazan sus cultivos y ponen en riesgo su supervivencia. Una gestión mejorada y más sostenible del agua a nivel mundial será fundamental para garantizar el acceso de todos a este preciado líquido.

Guardamos la esperanza que, aún cuando la producción de IA resulta un contaminante muy importante en el ambiente, también pueda ofrecer oportunidades significativas para mitigar sus efectos, –por ejemplo- optimizando los consumos de energía en la industria o la vida cotidiana, contribuyendo a la reducción de la emisión de gases.



Crédito: Imagen de Yves Bernardi en Pixabay

Por último, cualquier proyecto conjunto de instalación de plantas tecnológicas en la Argentina deberá contemplar desde el inicio los impactos ambientales de sus operaciones, tanto en su infraestructura, como en sus procesos, procedimientos y resultados.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Es entonces que, surge la necesidad de generar regulaciones en varias direcciones en cuanto al uso de IA; desde el impacto ambiental que tiene la instalación de infraestructura para los centros de datos que precisan electricidad/agua y pueden generar polución de diferentes maneras hasta los procesos de producción. Estas políticas deben establecer estándares para la eficiencia energética en el desarrollo y operación de sistemas de IA, así como promover la adopción de prácticas sostenibles en la industria tecnológica en producción, de las que –sin dudas-, no deberá estar ausente la actual Subsecretaría de Ambiente del Ministerio del Interior.

Todo ello, fortalecido por la colaboración entre empresas, gobiernos y organizaciones estableciendo alianzas estratégicas para mejorar las prácticas y diseñar soluciones apropiadas a nivel internacional, pues al fin y al cabo por ahora, este es nuestro único planeta y lo compartimos.



Crédito: Imagen de Yves Bernardi en Pixabay

MÁS INFORMACIÓN Y REFERENCIAS EN:

<https://bigdatamagazine.es/cuantos-litros-de-agua-consume-la-ia>

<https://www.lapoliticaonline.com/espana/empresas-es/el-impacto-hidrico-de-la-ai-el-consumo-de-agua-de-microsoft-se-dispara-un-34-por-el-auge-de-esta-tecnologia/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019689042300571X>

<https://ladiaria.com.uy/ambiente/articulo/2023/12/pese-a-cambios-anunciados-el-data-center-de-google-en-uruguay-sigue-generando-dudas/>

<https://rebellion.org/acuifero-guarani-disputa-y-acaparamiento-imperialista-de-una-reserva-unica/>

<https://panamarevista.com/la-union-de-fuerzas-sociales/>

INVESTIGACIONES Y TRABAJOS DE CAMPO »



¿POSEEMOS LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA DISCRIMINAR LOS HECHOS REALES DE LAS NOTICIAS FALSAS GENERADAS POR IA?^{1, 2}



AUTORAS:



Evelia Derrico – Mariana Gigena – Lucía Martha Boloqui

RESUMEN

Desde tiempos históricos el hombre ha apelado a artilugios y engaños para conseguir sus propósitos -generalmente espúrios-; y hasta en la literatura antigua se reflejan como el caso del Caballo de Troya o las diferentes apariencias que adopta Zeus para engendrar hijos con personas humanas. Con la Inteligencia Artificial, no es la naturaleza del engaño en sí, la que cambia, si no los medios para practicarlo y de allí, la aparición de las fake-news y los deepfakes. Sabemos que mucho se está escribiendo sobre los peligros de la IA y de todas las innovaciones que se presentarán a partir de su existencia; no obstante, su dominio procede del conocimiento que se tenga sobre ella, por lo tanto, aprender más disiparía el miedo por ignorancia y se adquiriría seguridad en su uso e interpretación de sus efectos y consecuencias. Entonces, en alguna medida podríamos prevenirlo, si fuera contenido curricular obligatorio de la educación de todos los niveles y, especialmente, de la formación docente; a la par que se extendería el alcance del esfuerzo atento y vigilante, no formal, de las ONGs. Es indispensable difundir el conocimiento de las innovaciones sobre todos los medios, pero de manera especial, a través de un procesamiento didácti-

co constante y actualizado para lo cual en este trabajo de campo llevado a cabo a partir de una investigación realizada por el SIED-UDE Virtual se proponen algunas competencias cognitivas.

PALABRAS CLAVE

1.Fake News; 2. Deepfakes; 3.Capacitación para su discernimiento

¹ Corresponde a una síntesis del Proyecto de Investigación anual, que se lleva a cabo en la Universidad del Este-Secretaría de Educación a Distancia, Equipo del SIED, 2024, dirigido por E. Derrico.

² Presentado a las V Jornadas Institucionales de Innovación Educativa de la Universidad UFLO desarrolladas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2024, en modalidad a distancia.

INTRODUCCIÓN

Describe Gregorio Doval en una interesante obra de 2011, *“todo tipo de hechos, sucesos y anécdotas singulares, de los que hay constancia histórica, y que destacan por su carácter de timo, fraude, estafa o, en general, engaño intencionado de cualquier clase, protagonizados por personajes famosos o no de todos los ámbitos, todas las épocas y todas las procedencias geográficas. En definitiva, los grandes engaños intencionados y documentados de la historia.”*

También, Thomas Rid, en 2021, publica *“un análisis sobre el papel del fraude en el pasado y en la actualidad. Vivimos en una época de engaños. Las agencias de espionaje de todo el mundo dedican una gran cantidad de recursos a hackear, filtrar y falsificar datos, a menudo con el objetivo de minar nuestra confianza en la información y debilitar la base misma de la democracia.”* El autor, reconocido experto en tecnología y seguridad nacional, fue uno de los primeros en dar la voz de alarma sobre la interferencia en las elecciones presidenciales estadounidenses de 2016. Desinformación y guerra política nos conducen, como si de una visita guiada se tratara, por lo más profundo de un vasto salón de espejos, antiguos y nuevos, apuntando a un futuro de polarización diseñada, pero también nos ofrece las herramientas para superar este engaño.



Fuente: <https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2021/12/concepto-mentira.jpg>

ASPECTOS PSICOLÓGICOS Y SOCIALES

En psicología, el **engaño** se define como el intento deliberado, exitoso o no, de ocultar, generar y/o manipular de algún otro modo información factual y/o emocional, por medios verbales y/o no verbales, con el fin de crear o mantener en otra(s) persona(s) una creencia que el propio comunicador considera falsa.

Y, a pesar de ser conocida su existencia, la gente sigue creyendo. Tal vez, por el efecto Dunning-Kruger que describe la psicología social como **un sesgo o una distorsión cognitiva, que ocurre cuando una persona sobreestima la capacidad o los conocimientos que tiene sobre algo**. Este fenómeno ha sido muy estudiado y descrito como “el fenómeno de cómo los ignorantes se creen más inteligentes de lo que son.”. Los psicólogos David Dunning y Justing Kruger (1999) -de ahí su nombre- investigaron las tendencias a pensar que somos mejores de lo que realmente somos en algunos aspectos sociales e intelectuales. En otras palabras, sobreestimamos nuestras capacidades y habilidades.

Algunas de las conclusiones que sacaron estos autores de sus investigaciones son las siguientes:

1. Las personas con pocas capacidades tienen tendencia a pensar que son mejores de lo que realmente son;
2. Las personas con pocas capacidades no suelen tener la habilidad para reconocer las habilidades de otras personas;
3. Las personas con pocas capacidades no son capaces de ver que realmente no son tan buenos como se piensan;
4. Cuando estas personas con pocas capacidades se entrenan para aumentar estas capacidades tienen más facilidades para ver que previamente eran incompetentes.

Este punto es muy interesante, dado que –especialmente el ítem 4- lo hemos podido observar en las autoevaluaciones de los docentes, que se vienen desarrollando en el SIED UDE Virtual, sistemáticamente desde 2020.

Otro fenómeno que influye en las decisiones que tomamos o no, se refiere a los sesgos cognitivos, cuyas descripciones intentan explicar por qué interpretamos de manera errónea la realidad; son aquellos errores o fallos que cometemos a la hora de interpretarla.

En su blog, Raquel Rodríguez Cortés (2021), describe distintos tipos de sesgos cognitivos que interfieren con la percepción de la realidad.

Entre los sesgos cognitivos más comunes aparecen los siguientes, como el de la

- **Generalización** (Se produce, sobre todo, cuando se utilizan palabras del siguiente estilo: siempre, nunca, todos, nadie, ninguno, etc. **Ocurre cuando se extrae una conclusión general a partir de un simple incidente.** Cuando se aplica la dicotomía de negro y blanco, sin apreciar la existencia de los grises...); el de
- **Razonamiento emocional** (cuando se determina nuestro estado por los sentimientos del momento o que depositamos sobre el hecho o la expectativa de satisfacción que nos representa); o el de

- **Confirmación o autocumplimiento** (que aparece cuando estamos ansiosos por confirmar nuestras creencias, pero no para desacreditarlas.)

Éstos influyen fuertemente en la formación de creencias y confianza en nuestros propios juicios. Sin embargo, resultan interesantes viabilizadores del engaño o autoengaño, como se prefiera.

ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y CULTURALES

Y, así, siguen haciéndose famosas las *fake news* y los *deep-fakes*...

Una *fake news*, o noticia falsa, consiste en un contenido seudoperiodístico difundido a través de portales de noticias, prensa escrita, radio, televisión y redes sociales y que tiene como objetivo desinformar a un público en específico.

Se diseña y emite con la intención deliberada de engañar, inducir a error, manipular decisiones personales, desprestigiar o enaltecer a una institución, entidad o persona u obtener ganancias económicas o rédito político. Al presentar hechos falsos como si fueran reales, es considerada una amenaza a la credibilidad de los medios de comunicación «serios» y los periodistas «profesionales», a la vez que un desafío para el público receptor.

Un *deepfake*, o falsedad profunda, es una elaboración audiovisual generada por IA, tales como un video, una imagen o un audio que imita la apariencia y el sonido de una persona. También llamados «medios sintéticos», son tan convincentes a la hora de imitar lo real que pueden engañar tanto a las personas como a los algoritmos. Son aquellas obras que pretenden engañar o crear fantasía, a través de los estímulos visuales y auditivos -como es el caso del cine, la televisión e internet- y que pueden ser utilizados para el bien, por ejemplo, con ayudas para la inclusión de personas con discapacidad; como para el mal, como la pornografía, la pedofilia y las estafas financieras.



Según una investigación citada por la Revista Wired, en los primeros 9 meses de 2023 se subieron 113.000 vídeos <deepfake> a los sitios web pornográficos más populares.

Esta tecnología emergente vio su origen en el mundo de la investigación con aplicaciones de construcciones digitales prácticas –por ejemplo- en el cine, como una alternativa a los procesos que tienden a generar altos costos o bien, por la necesidad de rejuvenecimiento del protagonista o de reemplazo por su fallecimiento.

Los *Deepfakes* son una amenaza para la sociedad y para el sistema político democrático, en tanto pueden servir para presionar a los periodistas que luchan contra las fake news; amenazar la seguridad nacional interfiriendo en las elecciones, obstaculizar la confianza de los ciudadanos en las autoridades y ocasionar problemas de ciberseguridad, en empresas o instituciones.

Aunque, los *deepfakes* normalmente se utilizan con intenciones fraudulentas, también ha habido personas que han querido aprovechar satisfactoriamente este nuevo avance tecnológico como un aporte en diversos ámbitos; sin embargo, aumentaron los delitos informáticos **con la colaboración de los usuarios**, dado que sin su anuencia no se verificaría el fraude.

Otras formas de fraudes se observan en la captación de jóvenes, con la falsa promesa de hacerlos ricos ingresando al mundo de la especulación con criptomonedas; aquí se actúa como una secta donde los miembros tienen que pagar una primera inscripción de determinada suma y luego un monto mensual, que pueden evitar si captan a más amigos³; pero esta estafa a noveles inversionistas -con modelos piramidales de captación ya conocidos a través de distintos medios-, será motivo de otros estudios.

Es decir que, nos encontramos con embaucadores modernos e incautos antiguos.

Entonces, ¿Cómo se defienden las personas ante estas manipulaciones sofisticadas?

Algunas organizaciones –como IPSOS, NewsGuard, WIRED y el LISA Institute-, se están ocupando del tema, realizando investigaciones, trabajos de campo y difusiones de alerta para los visitantes de las redes, en un esfuerzo muy nuevo y loable en sus fines.

Sin embargo, considero que se extendería el alcance del esfuerzo atento y vigilante si fuera contenido curricular obliga-

³ Por caso, la plataforma IM Academy, <https://www.vozpopuli.com/espana/im-academy-criptomonedas-jovenes.html>

torio de la educación de todos los niveles y, especialmente, de la formación docente. Es indispensable difundir el conocimiento de las innovaciones sobre todos los medios, pero de manera especial, a través de un procesamiento didáctico constante y actualizado.

Los nuevos medios utilizados y sus insospechados efectos sólo son conocidos por una elite tecnológica programadora y no por la generalidad del público usuario crédulo de redes y aplicaciones, a las que accede a diario.

Respecto de las noticias falsas, la página pública oficial de la República Argentina, recomienda tener en cuenta variados consejos.

Y, con relación a los deepfakes, IPSOS ofrece ayudas prácticas para detectarlos.

Si bien, los algoritmos no dejan de mejorarse, sería provechoso detectar primero, en qué medida los docentes conocen y aplican recaudos sobre este tema; y, segundo, qué competencias sería necesario desarrollar y asegurar en docentes y estudiantes frente a las fake news y los deepfakes.

NUESTROS PRIMEROS DATOS

Habida cuenta que los cambios en las innovaciones tecnológicas se producen rápidamente y con ello, se modifican a igual velocidad las conductas de los usuarios respecto de su uso, este estudio se circunscribe a relatar los resultados de una toma de datos ubicada en un breve tiempo y espacio pero que, aún representativos de un momento acotado, tienen posibilidades de proyección a una población, en dicho lapso y no en el transcurso del tiempo, cuyo corte se da entre **febrero-julio de 2024**.

Sobre una población virtual de 22.849 usuarios del SIED, hubo un 13,33% de respuestas sobre la muestra, que les otorga relativo valor proyectual⁴, dado que un buen índice de respuesta a las encuestas online oscila entre el 5% y el 30% (*surveymonkey.com*).

Se utilizaron como fuentes de los datos encuestas cerradas segmentadas en tres categorías y el análisis del discurso sobre demandas relacionadas.

• Categoría Nivel de Confianza

El 83.43% de las respuestas indica que se participa activamente de las redes sociales de comunicación, como whatsapp, tik-tok, X, Instagram, Facebook u otras.

En cuanto a si realiza compras por internet y abona con medios y billeteras electrónicas: homebanking, mercado pago, Cuenta DNI, MODO, o similares; el 61% responde que SI, por lo que se presume un nivel interesante de confianza con las aplicaciones.

El 82.1% manifiesta que se preocupa si entrega su tarjeta de crédito o débito cuando paga en algún comercio y la pierde de vista en el momento de la operación, pero aún así lo hace, tal vez por la contención social de los vínculos que se establecen con el personal de los establecimientos.

Ante la consigna si tiende a responder al recibir llamados no identificados que difunden publicidades, encuestas telefónicas, alertas, vacunatorios, etc., el 76,24 indica que NO, resultando una de las actitudes más internalizadas. Los llamados a deshora, en momentos inoportunos, su reiteración y el aprendizaje del usuario que al responder se encuentra con

⁴ Quevedo Ricardi, Fernando. Comparación de los promedios de dos muestras independientes (con varianzas desconocidas pero supuestas iguales). MEDWAVE Publicado el 1 de noviembre de 2011 | <http://doi.org/10.5867/medwave.2011.11.5254>

una publicidad o un robot hace que se introduzcan algunas conductas de prevención bajo un formato de aprendizaje de estímulo-respuesta.

Por último, si se detiene a juzgar la verosimilitud de los mensajes, entre el NO y el AV (a veces), se suma el 76.5% de las respuestas; esto así, conduce a la necesidad de instalar la duda para generar un actitud crítica.

Otro elemento que se tuvo en cuenta en la interpretación de los resultados de la muestra, es la conducta de los usuarios frente a mensajes desconocidos que aparecen en la bandeja de entrada del mail institucional y que generan consultas al soporte técnico sobre su dudosa procedencia o directamente obligan a la reparación, recuperación de cuentas, aplicación de antivirus, etc., que refuerzan los datos que se detallan y se discriminan.

La atracción de los recursos tecnológicos suele inhibir la desconfianza a partir de imágenes con buenos diseños y facilidades en el uso, cuyos resultados e impactos no se dimensionan al tiempo de operar con ellos.

• Categoría Fake News

Y, lo expuesto ut supra, se confirma cuando la mitad de las respuestas manifiesta que si reciben mensajes por correo electrónico / mensajería de redes / los abren inmediatamente. Además, aparecen muchas contradicciones como que el 77.6% NO comparte mensajes que le agradan sin indagar la fuente y el 48.17 % -sin embargo- no verifica de donde proviene el envío y el 54.75% tampoco se interesa por conocer sus autores.

En el caso de las noticias, aparece acuerdo en un 93.73% respecto de leerla completa y observar la fecha de su publicación, conductas que resultan un avance importante. No obstante, sólo la mitad (50.67%) verifica si proviene de una URL confiable y menos de la mitad (el 48.68%) confirma la información en otras fuentes de GOOGLE.

• Categoría Deepfakes

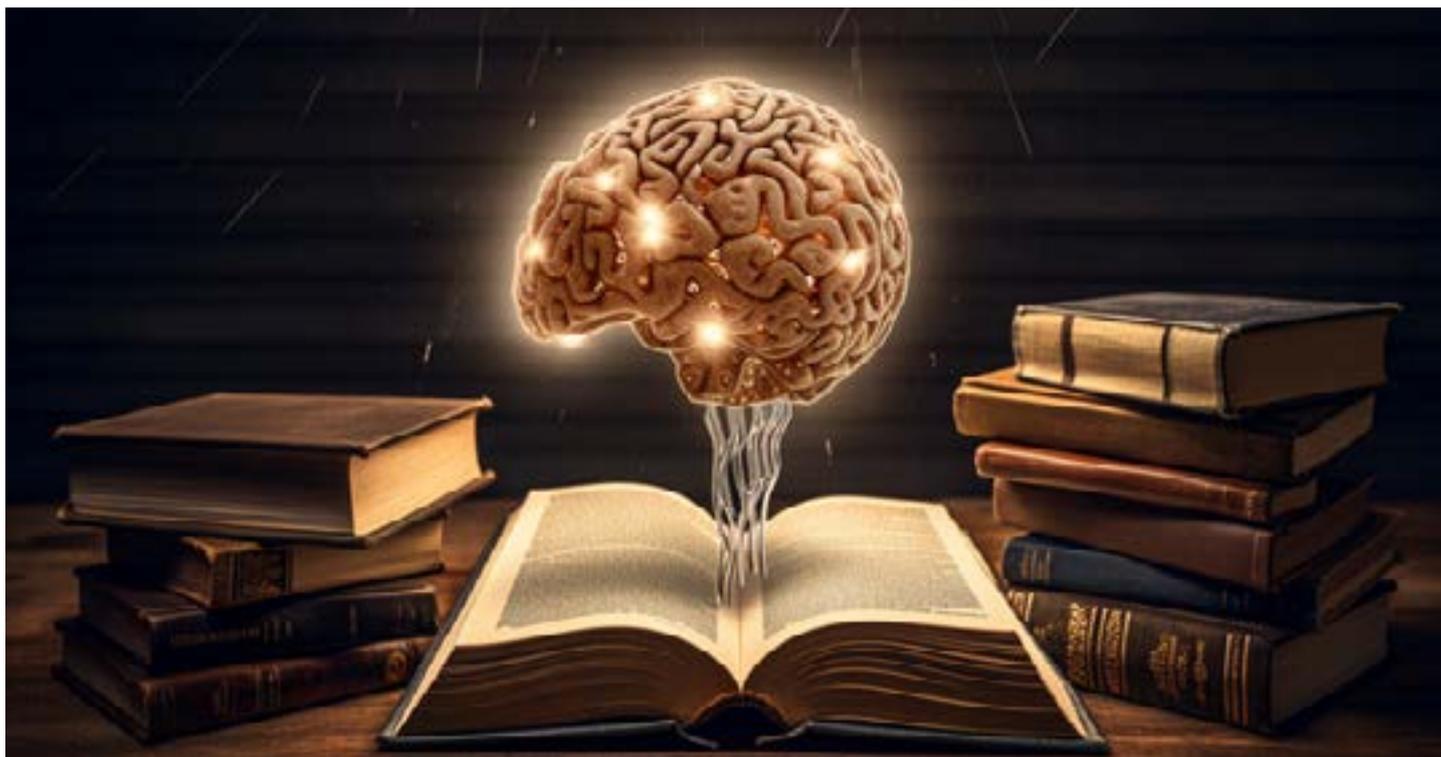
En el caso de las Deepfakes últimamente tan extendidas gracias a la Inteligencia Artificial, se observa mayor descuido o desconocimiento de los peligros. Estos recursos han potenciado las posibilidades de engaños y estafas con simulaciones particularmente cuasi perfectas.

El 61.93% de los encuestados responde NO al ítem *Algunos videos falsos poseen fallos en la manipulación de los algoritmos, si duda, los observa atentamente para descubrirlos?*

Y, el 78.02 % dice no observar cuántas veces parpadea la imagen; solo, el 41.93 mira la proporcionalidad entre la cara y el cuerpo; pero, el 84.62% presta atención a si el audio coincide con la imagen. Es decir que, pareciera que al involucrarse dos sentidos se refuerza la percepción y la atención.

El 62.25% no se siente capaz de juzgar la duración de un mensaje en relación a su contenido real o ficticio; ni el 71.16%, de indagar quien comparte el archivo por primera vez y en qué redes.

El 93.86% manifiesta analizar en qué contexto se difunde dicho tipo de mensaje. Sin embargo, si se observa que en un alto porcentaje de las respuestas no se confirma la URL de lo que circula en internet, ni se sabe donde se originan los mensaje, ni hay interés por conocer autores, este dato resultaría contradictorio.



UNA APROXIMACIÓN A LAS PRIMERAS CONCLUSIONES

En las redes –hoy por hoy- existe bastante literatura y comentarios sobre troles que publican noticias irrelevantes, intencionadas e inexactas y por ello, se está un poco más atento a los textos de este tipo; sin embargo, la irrupción de la IA en la **construcción de imágenes**, situaciones y actos varios, donde se falsea los participantes y los hechos, a pesar de los múltiples ejemplos que van surgiendo, aún no permiten observar preocupación por distinguir lo suficiente entre realidad y ficción.

Los resultados generales y amplios de los datos obtenidos sobre una población universitaria conducen a pensar en la necesidad de fortalecer las competencias críticas de todas las personas, a través de **una formación pedagógica que se actualice a la par del desarrollo tecnológico**.

También surge la modificación de los hábitos de lectura que se focalizan sobre textos breves y multimediales, con comprensión lectora selectiva; hábito extendido a grupos etarios más allá de la adolescencia, en usuarios de 30-50 años.

Se percibe necesario también, incrementar la lectura simultánea de varios lenguajes, el de las palabras, el de los soni-

dos, el de las imágenes, el del movimiento...para mejorar la obtención de significados de los mensajes y de los metamensajes.

Si en este nivel de análisis aparecen pocos reparos y se acepta sin mayores filtros la información que se recibe, qué se puede esperar de aquellos estamentos con pocas o escasas herramientas para defenderse de los fraudes y los engaños.

La inclusión de las innovaciones requiere de **diseños curriculares abiertos** que permitan la actualización de los contenidos en sus mismas condiciones de velocidad; ayudando a consolidar las habilidades intelectuales que faciliten un uso discrecional de los nuevos recursos.

No se crece prohibiendo las herramientas nuevas; se crece, aprendiendo a usarlas.

UN POSIBLE PERFIL DIDÁCTICO

Las competencias se pueden derivar de las recomendaciones realizadas por diferentes organizaciones, y podrían resumirse en la siguiente tabla de estrategias cognitivas y metacognitivas:

Acciones	Conducta	Resultado
Leer atentamente	De lectura comprensiva de textos e imágenes, sonidos y movimientos	Alfabetización multimedia. Desarrollo de los conceptos.
Dominio de la lectura simultánea de varios lenguajes	Agudeza de la percepción y atención	Criticidad y valoración. Discriminación entre lo real y la ficción.
Observación detallada	Análisis de incongruencias	Comprensión del parafraseo ⁵ . Capacidad para dar respuesta a preguntas específicas. Comprensión de las relaciones causales. Comprensión del lenguaje figurativo. Comprensión de lo que se dice y lo que se muestra.
Identificar al autor y origen de la noticia	Objetivación - Criticidad	Capacidad para distinguir el hecho de la opinión sobre él. Capacidad para reconocer el propósito del autor.
No reenvío de manera inmediata	Reflexión	Certeza. Confianza. Capacidad predictiva sobre impactos.
Recurrir a otras fuentes de confirmación	Verificación - Juicio	Capacidad para identificar la secuencia. Capacidad para identificar comparaciones y contrastes. Capacidad para predecir resultados. Capacidad para extraer conclusiones
Comparación con las experiencias y los conocimientos propios	Subjetivación - Empatía.	Compromiso emocional. Identificación con los otros.
Evitar impulsos. Racionalizar los actos	Comportamiento social	Capacidad para decidir

Nuestra opción es la enseñanza y el aprendizaje incurriendo en estas visiones. Iremos tras ellas.

⁵ Parafraseo: Formar, enunciar o entonar las frases.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL DE CONSULTA

ANDER-EGG, E. (1993) Técnicas de investigación social. Buenos Aires, Ed. Magisterio del Río de la Plata. ISBN 9505501048

AYAN, S.J. (2021) Sin miedo a la ignorancia. En: *Mente y Cerebro*, N°. 109, 2021, págs. 10-15, ISSN 1695-0887

DERRICO, E. (2016) El regreso al mundo real. En: *REDIPE, Revista Iberoamericana de Pedagogía. El tacto pedagógico: Una propuesta de enseñanza de la ética*. Vol. 5 N° 10, Octubre 2016, Págs. 71-75. ISSN 2258-1536

DERRICO, E. (2022) Hacia Nuevas Didácticas Para La Educación A Distancia. *Teorías Del Aprendizaje. Regularidades. Neurociencias Y Tecnologías*. En: *Revista UDE Virtual ... en Líneas*, Año 3, N° 4, Junio 2022, Universidad del Este, La Plata, ISSN: 2718-8485, Págs.18-26

DOVAL, G. (2011) *Fraudes, Engaños Y Timos De La Historia*. Madrid, España, Ed. Nowtilus S.A., 352 pgs. ISBN: 9788499672038

KRUGER, J., & DUNNING, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134

LUCKIN ROSEMARY (2018) *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. Ed. UCL IOE Press, ISBN-10 1782772510, ISBN-13 978-1782772514, 160 páginas.

RID, T. (2021) *Desinformación y guerra política. Historia de un siglo de falsificaciones y engaños*. Madrid, España, Ed. Crítica, ISBN: 9788491992776

STUFFLEBEAM, D., SHINKFIELD, A. (1987) *Evaluación sistemática. Guía Teórica y práctica*. Madrid, Paidós, M.E.C. ISBN 8475094457

WEBGRAFÍA

ARGENTINA.GOB.AR (Diciembre 2023) ¿Cómo puedo saber si las noticias son falsas o reales?. <https://www.argentina.gob.ar/justicia/convosenlaweb/situaciones/como-reconozco-una-noticia-falsa>

BURGESS, M. (16 de octubre de 2023) La pornografía deepfake impulsada por IA está fuera de control *Revista WIRED* <https://es.wired.com/articulos/pornografia-deepfake-impulsada-por-ia-esta-fuera-de-control>

HOOVER, A. (26 de enero de 2024) Si Taylor Swift no puede derrotar los deepfakes de contenido explícito, ¿quién sí? *Revista WIRED* <https://es.wired.com/articulos/si-taylor-swift-no-puede-derrotar-los-deepfakes-de-contenido-explicito-quien-si>

IFE Conference TEC de Monterrey, México (23-25 de enero de 2024) *Educación en la Era de la Inteligencia Artificial* <https://ciie.itesm.mx/es/>

IPSOS (31 de octubre de 2023) *Análisis de Datos: Noticias Falsas en la era de la IA*. <https://www.ipsos.com/es-ar/analisis-de-datos-noticias-falsas-en-la-era-de-la-ia>

LISA Institute (Madrid, 2024). *Deepfakes: Qué es, tipos, riesgos y amenazas* <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/deepfakes-tipos-consejos-riesgos-amenazas>

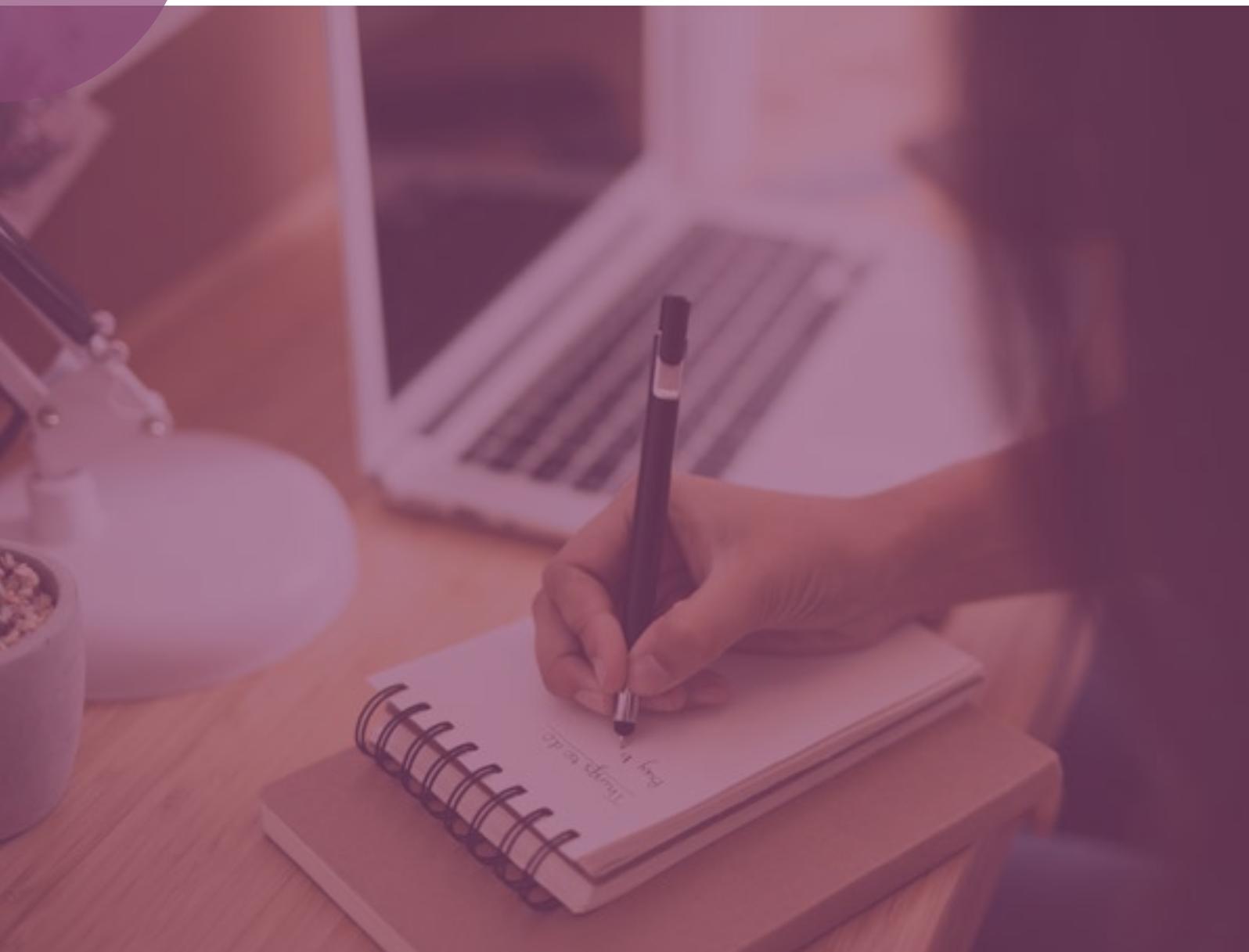
NEWSGUARD (N.Y. 2023, organización dedicada a combatir la información errónea) - *Herramientas transparentes para contrarrestar la desinformación para lectores, marcas y democracias*. <https://www.newsguardtech.com/>

PADILLA B. (editado por Shetty E.) (18 de agosto de 2024) *IM Master Academy Educa o sólo se Aprovecha? FINTECH FUTURO*. <https://fintechfuturo.com/im-mastery-academy-es-confiable/>

RODRÍGUEZ CORTÉS, Raquel (24 de mayo de 2021) – Blog PSQUIION - ¿Qué son los sesgos cognitivos? ¿Cuáles son los más comunes? - <https://www.psiquion.com/blog/sesgos-cognitivos>

WEBER, J (15 de febrero de 2021) . Made for Mins. ¿Por qué algunas personas creen en las noticias falsas? <https://www.dw.com/es/por-qu%C3%A9-algunas-personas-creen-m%C3%A1s-f%C3%A1cilmente-en-las-noticias-falsas/a-56577587>

MISCELÁNEAS »



¿ESTAMOS LISTOS O NO? ALGUNOS IMPACTOS EN EL ENTORNO ACADÉMICO.



AUTORA:



Justina Bozzano¹

INTRODUCCIÓN

La llegada de nuevas tecnologías a la educación siempre provoca reacciones dispares. Inicialmente, se puede experimentar resistencia ante lo desconocido, ya que la novedad suele estar asociada a desconfianza e incertidumbre sobre su impacto. En el contexto educativo, la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) y otras tecnologías avanzadas plantea numerosos interrogantes sobre su efectividad y adecuación en el proceso de aprendizaje.

La educación en Argentina, desde el nivel inicial hasta la educación universitaria, es no solo un derecho adquirido, sino que constituye la posibilidad de ascenso social, por lo cual hay una responsabilidad colectiva fundamental. En este contexto, Blancas (2018) sostiene que “el sistema educativo debe garantizar las condiciones básicas que generen el desarrollo integral y sea una fuente de cambio en servicio de la sociedad con una formación íntegra y ética con responsabilidad social” (p. 118).

En este contexto, la IA ofrece un sinfín de oportunidades, desde personalizar la educación hasta facilitar el acceso

a recursos y herramientas que pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, también surgen preocupaciones legítimas sobre el posible abuso de estas tecnologías, así como sus implicaciones éticas, la calidad del contenido generado y el riesgo de deshumanizar el proceso educativo.

En este artículo, nos proponemos inspirar a la reflexión y el análisis del uso y el abuso de estas nuevas herramientas en los espacios de formación. A través de una exploración crítica, buscamos entender no solo los beneficios que la IA puede aportar al aprendizaje, sino también los desafíos que su implementación implica, y si realmente estamos preparados para abordar esta transformación educativa de manera efectiva y responsable. Es un momento crucial en el que necesitamos una discusión profunda sobre cómo integrar la tecnología en nuestras aulas sin perder de vista la esencia humana que debe prevalecer en la educación.

¹ Profesora en Ciencias de la Educación. Tutora del SIED UDE Virtual.

GOOGLE SÍ, LIBROS NO

Recordamos el desembarco del buscador Google como un hito significativo en el ámbito de las herramientas tecnológicas. En ese momento, la percepción predominante era que los libros y el estudio tradicional estaban condenados a desaparecer, lo que podría resultar en una sociedad menos intelectual y menos instruida. Se argumentaba que las nuevas generaciones, al tener acceso a un vasto conocimiento con solo un clic, se volvían menos sabias y menos críticas en su búsqueda de información. Esta transformación en la forma de acceder al saber planteaba inquietudes sobre el futuro del aprendizaje y el pensamiento crítico en una era dominada por la instantaneidad.

Sin embargo, entendemos, esa predicción no se ha cumplido. En la actualidad, ocho universidades argentinas se destacan en el listado 2024 del Center for World University Rankings, posicionándose entre las dos mil mejores instituciones de educación superior del mundo.

Es redundante señalar que las sociedades están en constante evolución; lo realmente importante es concebir la educación como un proceso de formación continua. Este enfoque requiere que las instituciones educativas enfrenten el desafío de trascender las formas tradicionales de relacionarse con el conocimiento, teniendo en cuenta los contextos culturales y sociales en los que se inserta.

Una de las funciones sociales más esenciales de la educación es proporcionar a las nuevas generaciones un repertorio de habilidades y conocimientos que les permitan desarrollarse adecuadamente en una sociedad productiva. Esto implica no sólo adquirir información, sino también cultivar competencias críticas, creativas y colaborativas, que son fundamentales en un mundo laboral en constante transformación. Además, es vital que las instituciones educativas fomenten un aprendizaje que valore tanto el conocimiento adquirido a través de libros y fuentes tradicionales como el acceso a herramientas digitales, integrando lo mejor de am-

bos mundos para formar individuos capaces de enfrentar los desafíos del futuro con amplitud y profundidad.

¿LA IA VIENE A FACILITARNOS EL MUNDO ACADÉMICO?

La inteligencia artificial ha transformado la manera en cómo accedemos a la información, así como nuestra habilidad para redactar informes, mejorar textos y elaborar tesis. Sin embargo, su uso también plantea desafíos importantes en el ámbito académico, ya que puede comprometer la honestidad intelectual y generar inconvenientes y tensiones entre los educadores y estudiantes, además de reproducir errores como se esta comprobando en la actualidad.

Zavala Cárdenas, Salazar Guaraca, Albán Yáñez y Mayorga Albán (2023) en su artículo "El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior" manifiestan la importancia de considerar que la inteligencia artificial se concibe de dos maneras: como el desarrollo de dispositivos tecnológicos inteligentes que sirven como herramientas para los profesionales en los diferentes campos aplicados de las ciencias, y también, como un fenómeno que reconfigura la forma de aprender y de enseñar de los estudiantes y docentes de educación superior.

Ante esta realidad, la educación debe evolucionar para mantenerse a la par con estos avances. Esto implica la necesidad de enseñar a los estudiantes no solo cómo utilizar estas herramientas, sino también cómo discernir su uso correcto y ético. La formación de individuos críticos, que puedan reflexionar sobre el impacto de la tecnología en sus vidas y en sus estudios, se vuelve más relevante que nunca. Fomentar

el pensamiento crítico y la creatividad será esencial para preparar a los estudiantes en un mundo donde la inteligencia artificial y la tecnología en general son una constante.

En este sentido, es fundamental adaptar los enfoques educativos a las nuevas realidades de los estudiantes, quienes están inmersos en un entorno digital en constante evolución. La readecuación de los entornos de aprendizaje se vuelve imperativa para responder a las necesidades de una nueva generación de alumnos. En este sentido, como señala la UNESCO (2010), los tipos de enseñanza deben cambiar, ya que los estudiantes están creciendo en un mundo digital que influye en su forma de aprender y de interactuar con la información. Esto implica la incorporación de tecnologías y metodologías innovadoras que no solo faciliten el acceso a los contenidos, sino que también fomenten el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad. Al crear espacios de aprendizaje flexibles y dinámicos, se promueve una educación más efectiva y acorde a las demandas del siglo XXI, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos del futuro.

Es fundamental que, en lugar de quedarnos paralizados ante los avances tecnológicos y sus posibles repercusiones, busquemos alternativas para fortalecer nuestro sistema educativo. Dicho esto, también es importante señalar que la vorágine de lo nuevo, de estar constantemente actualizado, no nos haga perder de vista las políticas educativas pensadas y elaboradas a largo plazo. Esto es lo que garantiza un horizonte claro, un planteo del modelo universitario sólido y de formación contundente. La educación debe ser un pilar que, basándose en la tradición, se adapte y evolucione, como lo viene desarrollando, su relevancia en el futuro.

A medida que se realizan estos comentarios, es importante reflexionar sobre el contexto en el que se aplican las tecnologías que emergen. Por caso, ChatGPT también se ha utilizado para generar artículos enteros de revistas académicas, abriendo un debate ético sobre si un autor no humano puede considerarse un contribuyente a la creación de cono-

cimiento (Sabzalieva, Emma, Valentini, Arianna: 2023). Este dilema resalta una cuestión fundamental en la intersección de la tecnología y la educación, a medida que la IA avanza, existe el peligro de que se diluyan las fronteras entre el trabajo original y el contenido realizado por algoritmos. La noción de autoría y de propiedad intelectual, en estos tiempos se ven desafiadas, poniendo en entredicho no solo la autenticidad de los textos sino también la esencia en la contribución intelectual.



Fuente: <https://www.doctutor.es/wp-content/uploads/2018/04/plagio.jpg>

Así como avanza la inteligencia artificial, también lo hacen los programas diseñados para detectar el plagio y para abordar el uso y abuso de la IA en los trabajos académicos. Estas herramientas no solo permiten identificar similitudes entre textos, sino que también se están adaptando para reconocer la originalidad del pensamiento, incluso en el contexto de contenidos generados por IA. La implementación de estas tecnologías de detección de plagio se convierte en un pilar esencial para la integridad académica. Facilitan la labor docente, además de contribuir a la integridad intelectual al asegurar que las contribuciones de los estudiantes se basen en un esfuerzo genuino y un razonamiento analítico real. En este escenario complejo, es crucial que las instituciones educativas desarrollen políticas claras y efectivas que re-

gulen el uso de la inteligencia artificial, garantizando que la innovación tecnológica no comprometa los principios fundamentales de la educación y la investigación.



Fuente: <https://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2019/10/plagiarism.jpg>

Además, las nuevas tecnologías han permitido avances significativos en el ámbito educativo, como la creación de carreras de grado, cursos de posgrado, maestrías y hasta doctorados a distancia. La educación está jugando un papel crucial en este proceso, multiplicar el saber es una de sus funciones y esta modalidad ha facilitado y universalizado el acceso a la educación superior, democratizando el conocimiento y abriendo nuevas oportunidades para estudiantes de diversas ciudades, países o regiones. En este contexto, es fundamental señalar que la sociedad del conocimiento debe estar permeada digitalmente en todos los ámbitos.

COMO COROLARIO...

En conclusión, el crecimiento acelerado de la inteligencia artificial en el ámbito educativo exige una reflexión profunda y una acción concertada por parte de todos los actores involucrados. Esta tecnología tiene el potencial de enriquecer la experiencia educativa, personalizando el aprendizaje y facilitando el acceso a recursos que anteriormente podían estar fuera del alcance de muchos. Sin embargo, como se ha mencionado a lo largo de estas líneas, también plantea desafíos significativos, particularmente en lo que respecta a la ética, la autoría y la integridad académica.

Es imperativo que las instituciones educativas adapten sus políticas y enfoques pedagógicos al contexto digital en el que están inmersos los estudiantes actuales. Promover un uso ético y crítico de la inteligencia artificial no solo ayudará a salvaguardar la integridad del proceso educativo, sino que también fomentará un desarrollo personal y académico auténtico entre los alumnos.

A medida que avanzamos hacia un futuro donde la IA y la tecnología serán cada vez más predominantes, es nuestra responsabilidad colectiva la de construir una cultura educativa que equilibre innovación con principios éticos, trabajando en la preparación de las futuras generaciones para abordar los desafíos con responsabilidad.

Así, el camino hacia un entorno académico robusto estará marcado por la adaptabilidad y la reflexión crítica, permitiendo que la educación no solo sea un medio para obtener títulos, sino un proceso enriquecedor que proporcione herramientas valiosas para la vida.

WEBGRAFÍA:

Anderson, Jonathan. "ICT transforming education: a regional guide." UNESCO Digital Library, 2010, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189216>. Accessed 11 November 2024.

Blancas, E. "Educación y desarrollo social. Horizonte de la Ciencia." 2018, 8(14), 113–121, <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/298>.

Sabzalieva, Emma, and Arianna Valentini. "ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior : guía de inicio rápido." Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2023, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa.

Zavala Cárdenas, Ernesto Paul, et al. "El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior." Polo del conocimiento, vol. 8, no. 3, 2023, file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet/ElRolDeLaInteligenciaArtificialEnLaEnsenanzaaprend-9252162.pdf.

*INVITACIÓN A PARTICIPAR
EN UDE VIRTUAL...
EN LÍNEAS »*



Revisión de trabajos por expertos

En el marco de la confidencialidad, someteremos los trabajos presentados a una nómina de evaluadores con el objetivo de asegurar la calidad de los artículos y su conformidad con las pautas de diseño y desarrollo propuestos por la publicación.

DE LOS EVALUADORES

Los evaluadores son expertos de la disciplina en cuestión y realizan un juicio de pares o arbitraje previo a la publicación sobre el trabajo presentado valorando su calidad y aporte al campo social, cultural, científico o tecnológico de que se trate.

Los evaluadores se comprometen a respetar los principios de la imparcialidad, no se aprovecharán de los contenidos inéditos y no los circularán.

Los evaluadores realizan comentarios discretos y no ofensivos, calificando las producciones según la siguiente ponderación:

1. Aceptado;
2. Aceptado con cambios menores;
3. Devolución para su revisión y corrección;
4. Rechazado

DEL PROCEDIMIENTO

1. El editor/director recibe los trabajos.
2. Los envía a 2 especialistas de la nómina sin datos del/los autores ni circunstancias que lo/s identifiquen.
3. Acompaña un Instructivo de valoración.
4. Los editores reciben el informe de los árbitros.

5. Informan al autor el dictamen y no detallan el nombre de los evaluadores (blind review o revisión ciega).

6. Tanto los autores como los evaluadores ignoran o desconocen a los demás participantes de la evaluación (doble ciego)

7. En aquellos casos en que surja una gran divergencia en los informes de los evaluadores, el director puede recurrir a la opinión de un árbitro externo.

8. La decisión final queda en manos del director/editor de la publicación.

Del instructivo para los evaluadores

1. Se enviará el informe en un lapso de quince (15) días hábiles.
2. Estructura de presentación: seguimiento de las Normas APA.
3. Estructura académica:
 - a. Metodología (trabajo de campo, investigación, ensayo) Inicio – Desarrollo – Discusiones – Conclusiones y/o Resultados
 - b. Criterios científicos:
 - i. Originalidad.
 - ii. Relevancia científica y/o sociocultural.
 - iii. Pertinencia teórica (referencias actuales, de calidad y que correspondan a la temática abordada).
 - iv. Otros aspectos formales como lenguaje científico, conceptos actualizados, referencias citadas correctamente.
 - v. Utilización apropiada de figuras y tablas.

Normas para los autores

Requisitos de presentación

Los artículos correspondientes a ensayos y estados del conocimiento deben tener una extensión entre 35.000 y 40.000 caracteres, incluyendo notas, espacios, referencias bibliográficas, tablas y gráficos (aproximadamente 10 páginas, tamaño A4).

Las reseñas de jornadas, congresos y eventos, y cartas al editor deben tener una extensión de 8.500 caracteres, con espacios incluidos y estar escritas en castellano, respetando la tipografía definida.

Respetar la siguiente estructura y formato de presentación:

- » Seguir las normas APA 6ta edición, tanto para el cuerpo del texto como en las citas, o la bibliografía, como en gráficos, ilustraciones y tablas, al final del trabajo.
- » En hoja A4; tipografía Arial; tamaño de fuente 11, espaciado 1,5; márgenes
- » 2,5 (todos). Títulos: tipografía Arial, tamaño de fuente 12, estilo negrita.
- » Título del trabajo negrita, centrado.
- » Nombres y Apellido de Autores.
- » Institución a la que pertenecen.
- » Tipo de trabajo (informe de investigación, relato de experiencia o ensayo, etc.).
- » Palabras claves (5).
- » Resumen (abstract) de hasta 200 palabras.

Los artículos firmados no reflejan la opinión de los editores.

©Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción a los fines didácticos de cada artículo, citando la fuente.

"Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas."

» ENCONTRANOS EN:

www.ude.edu.ar/ude-virtual



**UDE
VIRTUAL...
EN LINEAS**



**UNIVERSIDAD
DEL ESTE
LA PLATA**