



Hackeando la educación con IA

DESAFÍA LO ESTABLECIDO, REINVENTA EL AULA



QUIENES SOMOS?



Somos dos profesionales apasionadas por la educación, que decidimos emprender en medio de la crisis laboral para transformar el panorama educativo. Contamos con una amplia experiencia en el sector, complementada con una serie de capacitaciones y perfeccionamientos que nos permiten ofrecer formación de calidad, actualizada y adaptada a las necesidades de cada contexto.

PROFESORA DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA

Allison Gac

Apasionada por la enseñanza y el aprendizaje significativo.

Formación sólida y actualizada:

- Licenciada en Educación.
- Diplomada en Docencia Universitaria e Inclusión Educativa.

Experiencia y vocación:

- Amplia trayectoria trabajando en diversos contextos educativos, incluyendo aulas de alta vulnerabilidad y cursos multigrado.
- Especializada en atención a la diversidad y educación patrimonial.
- Desarrolla proyectos que promueven el aprendizaje sobre el territorio y el patrimonio cultural e histórico.
- Crea redes de colaboración entre comunidades, centros culturales y patrimoniales para enriquecer la educación local.



PSICOPEDAGOGA

Yasna Gac



Apasionada por el aprendizaje y el desarrollo integral de las personas.

Formación sólida y actualizada:

- Máster en Psicopedagogía, Educación y Psicoanálisis.
- Diplomada en Neuroeducación, Didáctica de la Lectura, Inclusión Educativa y Educación Superior.
- Certificada en ADOS 2 / ADI-R para el diagnóstico de autismo.

Experiencia y vocación:

- Amplia trayectoria trabajando con niños, adolescentes y adultos en diversos contextos educativos.
- Especializada en la evaluación, diagnóstico e intervención de dificultades de aprendizaje.
- Comprometida con la promoción de la inclusión y la atención personalizada.

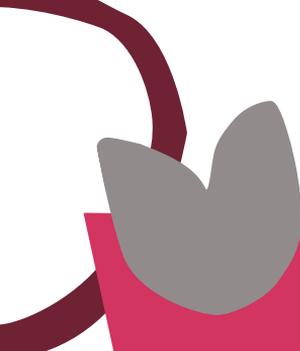


MÓDULO I

INTRODUCCIÓN:

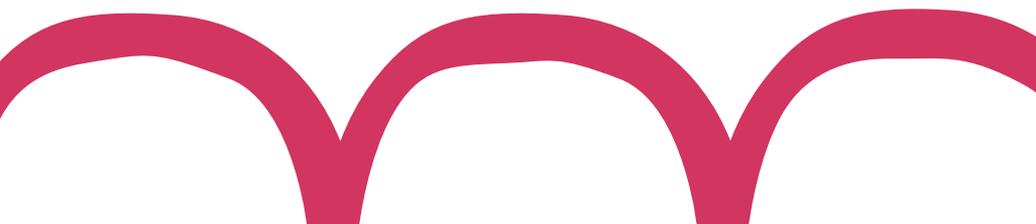
¿QUÉ ES LA
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL (IA)?





1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)

La inteligencia artificial, llamada por su sigla **IA** es un campo de la informática que se centra en crear máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren **inteligencia humana.** Estas tareas incluyen aprender, razonar, resolver problemas, percibir, comprender el lenguaje y tomar decisiones. La IA se basa en la idea de que las máquinas pueden hacer lo que un humano también podría responder si tuviese los conocimientos que en ese momento se requieren, teniendo presente que la función humana que genera una respuesta ante una acción o pregunta son las **habilidades cognitivas**, éstas habilidades tienen que ver con las funciones ejecutivas (nos permiten responder a tareas del momento, cómo; cocinar y hablar por teléfono).





La IA ha avanzado significativamente posicionándose en la actualidad como una herramienta del día a día y que incorpora un gran número de aplicaciones.

¿Conoces los Asistencias virtuales? ¿Has escuchado a alguien decir; “ok Google?”, o seguramente has oído “oye Siri” o Alexa!, estás son asistentes virtuales que se han hecho conocidas por dar respuesta a requerimientos humanos como temperatura, hora, información específica, prender u apagar la televisión, y hasta pedirles que te cuenten un chiste.

De esta forma podemos encontrar inteligencia artificial en motores de recomendación en Netflix, en donde te entregan títulos que podrían gustarte y hasta IA para el diagnóstico médico a través de imágenes o responder a ciertas preguntas.

Entonces ahora, ¿sabes que es una inteligencia Artificial?.

Intenta repetir el concepto sin leer y pon a prueba tu aprendizaje!

2. TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL



a) IA ESTRECHA

También llamada IA débil, es el tipo más común usado en la actualidad su objetivo es realizar tareas específicas de una manera eficiente. Aquí podemos encontrar:

- Asistentes virtuales (Siri, Alexa, Google)
- Motores de recomendación (Netflix, amazon)
- Filtros de Spam en correo electrónico.
- Chatbots (servicio atención al cliente virtual, los típicos robots que no te responden de manera específica si no de una muy general)
- Reconocimiento facial
- Traducción automática en una página web en otro idioma.
- y muchas más!



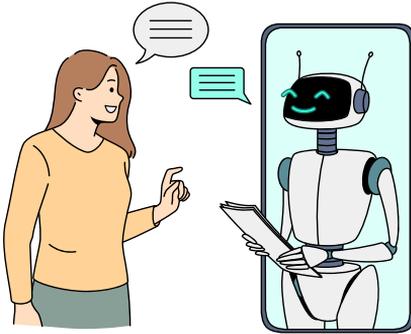
Ahora puedes darte cuenta que la inteligencia artificial esta en muchos aspectos de nuestra vida y que quizás no te habías dado cuenta, pues entonces para que existen?

A la respuesta es simple, simplifica tu vida, acorta tiempos de búsqueda, y un sin fin de aspectos más!

Entonces, ¿porqué no usarlas en educación?, quizás sea el momento en que puedas analizar si ya estás utilizando inteligencia artificial en tu labor educativa.



b) IA GENERAL



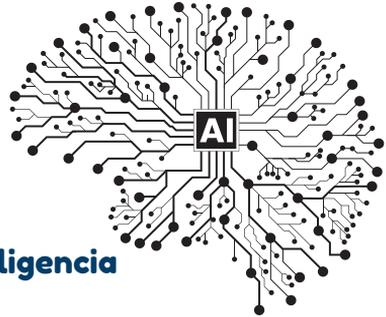
Una IA fuerte es un campo de investigación apasionante con el gran potencial de transformar el mundo. A pesar de que aún no podemos hablar de ejemplos concretos, los avances de las tecnologías van muy rápido, pronto podríamos ver IA general en acción!

En la actualidad existen una serie de debate éticos, que están siendo evaluados por los países del primer mundo en función de establecer leyes y políticas de acción en torno a las inteligencias artificiales, su rápido avance y su efecto sobre toda la humanidad.

c) Entonces, ¿qué no es inteligencia artificial?



También llamada IA fuerte, en este caso se busca crear máquinas que posean una inteligencia humana general, esto significa que pueden realizar tareas intelectuales como cualquier persona, con esto queremos decir que este tipo de IA podría razonar como un ser humano, adquiriendo incluso un sentido de sobrevivencia, volviéndose un peligro para la humanidad, es por ello que sin hablar de ideas conspirativas es que este tipo de IA sigue estando en estudio, proyectos con ensayo y error en laboratorios controlados, algunos ejemplos de IA general pudiesen ser robots con pensamiento crítico, o adaptables a diferentes contextos.



La inteligencia artificial se encuentra en constante evolución, por lo que es importante también saber que no es una IA:

- No es simplemente automatización.
- No es sólo programación.
- No es una solución mágica a tus problemas.
- No es buena o mala.
- No es ciencia ficción.
- No es un REEMPLAZO DE LOS HUMANOS

3. BREVE HISTORIA DE LA IA EN LA EDUCACIÓN



Fuente: facebooker_26065660082015's timelines

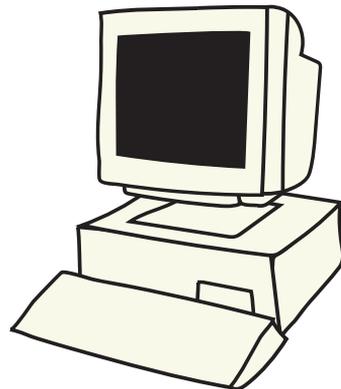


Como hemos visto en los puntos anteriores desde el comienzo de la implementación de tecnología informática, hemos tenido a la inteligencia artificial (IA) presente. Esta ha experimentado un notable desarrollo desde su origen en la década de 1950. Aunque en un comienzo esta se centró en tareas de procesamiento de datos y resolución de problemas, en las últimas décadas ha encontrado aplicaciones más específicas y mucho más sofisticadas en diversos campos de investigación y del cotidiano, incluyendo el tema que nos compete, la educación.



Década de 1980-1990: Sistemas Tutoriales Inteligentes (STI)

En la década de 1980, la IA inició encontrando aplicaciones más específicas en la educación con el desarrollo de los Sistemas Tutoriales Inteligentes (STI). Estos sistemas estaban diseñados para emular a un tutor humano, proporcionando enseñanza personalizada y retroalimentación adaptativa a los estudiantes. Un ejemplo destacado es el sistema "ANDES", utilizado para enseñar física a nivel universitario. Estos avances permitieron una enseñanza más interactiva y personalizada, aunque aún limitada a contextos específicos y con capacidades tecnológicas más simples.

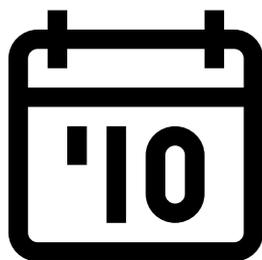
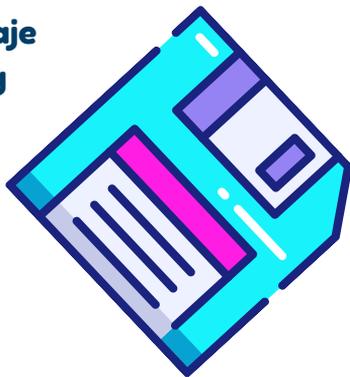


Década de 1950-1970: Los Primeros Pasos

La IA surgió como un campo de investigación académica en la década de 1950, impulsado por visionarios como Alan Turing y John McCarthy. En el transcurso de esos años, el estudio se centró en el procesamiento de datos y la resolución de problemas matemáticos. Los primeros programas de IA eran capaces de jugar al ajedrez y resolver problemas matemáticos básicos, pero su aplicación práctica era limitada.

Década de 2000-2010: Aprendizaje Automático y Adaptive Learning

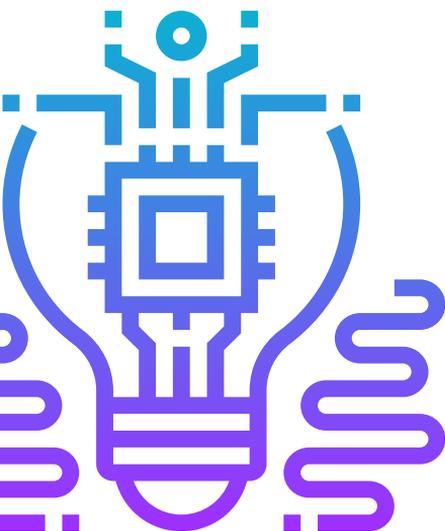
Con el cambio de milenio, la IA experimentó un avance significativo gracias a la evolución de los algoritmos de aprendizaje automático. Estos algoritmos permitieron a los sistemas de IA analizar grandes volúmenes de datos educativos para identificar patrones y mejorar la personalización del aprendizaje. Plataformas como "ALEKS" comenzaron a utilizar IA para ofrecer rutas de aprendizaje personalizadas basadas en el desempeño y necesidades específicas de cada estudiante. Además, se desarrollaron sistemas de aprendizaje adaptativo, capaces de ajustar el contenido y el ritmo de enseñanza en tiempo real para maximizar la efectividad del aprendizaje.



Década de 2010 en adelante: Analíticas de Aprendizaje y Asistentes Virtuales

En la última década, la IA ha continuado avanzando a pasos agigantados, integrándose cada vez más en el ámbito educativo. Las analíticas de aprendizaje utilizan IA para analizar el comportamiento de los estudiantes en línea, identificar problemas y sugerir intervenciones tempranas. Por ejemplo, los sistemas de analíticas pueden predecir cuáles estudiantes están en riesgo de abandonar un curso y recomendar acciones específicas para apoyarlos.

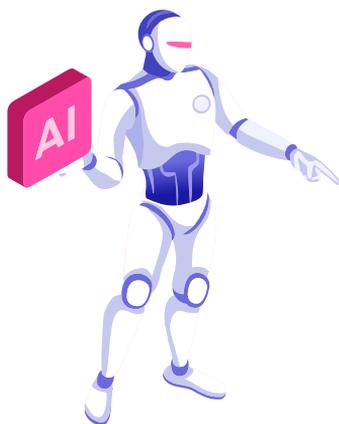
Asimismo, los asistentes virtuales y chatbots se han convertido en herramientas comunes en la educación. Asistentes como "Jill Watson" en Georgia Tech han demostrado ser valiosos al gestionar preguntas frecuentes y proporcionar soporte en cursos en línea, liberando tiempo para los docentes y mejorando la experiencia de los estudiantes



Futuros Posibles: IA y el Futuro de la Educación

El futuro de la IA en la educación promete ser aún más emocionante y transformador. Con el desarrollo continuo de tecnologías como el aprendizaje profundo y las redes neuronales, la IA tiene el potencial de crear experiencias de aprendizaje completamente inmersivas y personalizadas. Los sistemas de tutoría inteligente y las plataformas de aprendizaje adaptativo seguirán evolucionando, ofreciendo un apoyo más eficaz y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

En resumen, la IA ha recorrido un largo camino desde sus primeros días de procesamiento de datos y resolución de problemas, hasta convertirse en una herramienta integral en la educación moderna. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación inmediata y analizar grandes volúmenes de datos ha revolucionado la forma en que enseñamos y aprendemos, abriendo nuevas oportunidades y desafíos para los docentes y estudiantes por igual.



4. ¿CUÁL ES EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN?



4.2 Automatización de tareas Administrativas

La IA puede automatizar tareas mecánicas y administrativas, como la corrección de exámenes y la gestión de evaluaciones, liberando tiempo a los docentes para centrarse en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes. Además, las herramientas de análisis predictivo pueden ayudar a identificar estudiantes en riesgo de bajo rendimiento académico, permitiendo intervenciones tempranas y adaptadas a cada individuo según su necesidad.

4.2.1 Impacto en los docentes

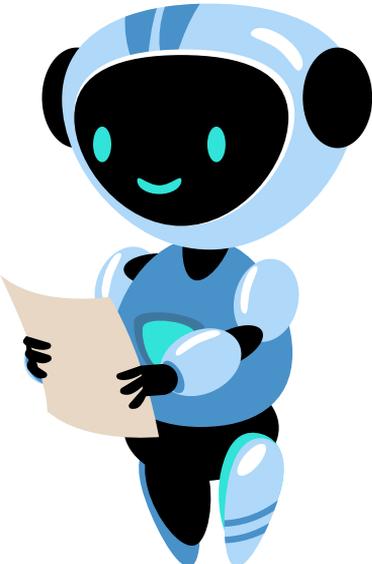


4.1 Personalización del aprendizaje

La IA permite crear experiencias de aprendizaje adaptadas y personalizadas, ajustando el contenido y los métodos de enseñanza a las necesidades de cada estudiante. Herramientas como plataformas de aprendizaje que utilizan IA pueden ofrecer tareas y ejercicios personalizados, recomendaciones y retroalimentación en tiempo real, lo que puede ser especialmente útil para estudiantes de diferentes edades, niveles y habilidades diversas.



Para los docentes de rangos etarios más jóvenes, acostumbrados a la tecnología, esta automatización puede ser una herramienta valiosa para mejorar la eficiencia en su labor docente. Sin embargo, algunos docentes mayores, acostumbrados a métodos más tradicionales, pueden ser reacios a adoptar estas tecnologías debido a la falta de capacitación o confianza, es por esto, la importancia de incluirlos en capacitaciones y cursos informativos que puedan ayudarlos a integrarse a las nuevas tecnologías.



4.3 Desarrollo de habilidades digitales

La IA fomenta el aprendizaje de habilidades digitales entre los estudiantes, preparándolos para un futuro en el que estas competencias serán cruciales. El uso de la tecnología en el aula, incluido el uso de IA, les permite aprender a trabajar con herramientas tecnológicas avanzadas que pueden ser aplicadas en diversos campos laborales.

4.3.1 Impacto en los docentes

La necesidad de que los docentes fomenten estas habilidades en sus estudiantes puede ser un desafío, particularmente para aquellos que no están familiarizados con la tecnología. A medida que las generaciones de docentes más jóvenes están más integradas en el entorno digital, los docentes mayores pueden necesitar un apoyo extra en cuanto a formación y actualización de sus competencias tecnológicas.

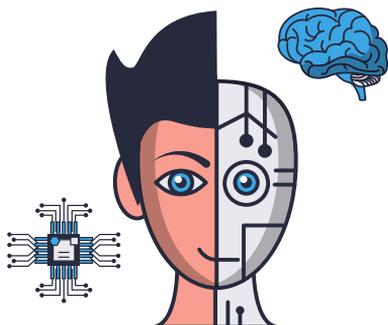


4.4 Mejora en Accesibilidad

Las herramientas basadas en IA, como los asistentes virtuales, los sistemas de traducción automática y los softwares de texto a voz, pueden mejorar la accesibilidad para estudiantes con discapacidades. Esto incluye a estudiantes con dificultades de aprendizaje, visuales o auditivas, sin olvidarnos de los estudiantes neurodivergentes, quienes pueden beneficiarse de una experiencia educativa más inclusiva a través de estas nuevas tecnologías.



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

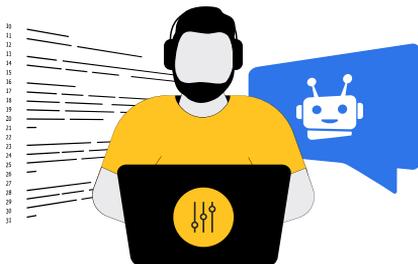


4.4.1 Impacto en los docentes

Los docentes de diferentes edades y niveles de experiencia deben ser capacitados en el uso de estas herramientas para garantizar que todos los estudiantes, sin importar sus necesidades, puedan beneficiarse del aprendizaje. Los docentes mayores pueden necesitar formación adicional para integrar eficazmente estas herramientas en el aula.

4.5 Desafíos éticos y de privacidad

A medida que la IA se va incorporando cada vez más en la educación, surgen preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y los sesgos que puedan existir en los algoritmos. Es importante garantizar que el uso de la IA en la educación sea transparente y ético, protegiendo la información personal y asegurando que las decisiones no estén sesgadas. Lo anterior, siempre teniendo en cuenta que la IA es una herramienta que debe ser utilizada de manera responsable y ética por las instituciones educativas y docentes a cargo de estudiantes en sus aulas.



4.5.1 Impacto en los docentes

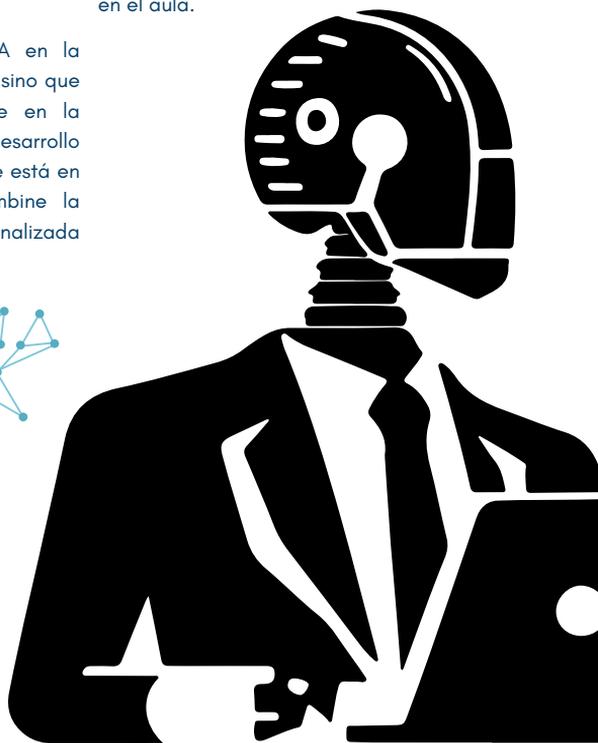


Los docentes deben ser conscientes de los riesgos relacionados con el uso de la IA, especialmente en cuanto a la privacidad y la equidad. Esto requiere un enfoque ético y una capacitación adecuada para garantizar que la implementación de la IA no refuerce desigualdades ni invada la privacidad de los estudiantes.

Conclusión

El impacto de la inteligencia artificial en la educación es significativo, tanto en términos de beneficios como de desafíos. La personalización del aprendizaje, la automatización de tareas, la mejora de la accesibilidad y el fomento de habilidades digitales son algunos de los aspectos positivos. Sin embargo, los docentes deben estar preparados para abordar los retos relacionados con la ética, la privacidad y la capacitación en el uso de nuevas tecnologías. Las generaciones más jóvenes de docentes pueden adaptarse más rápidamente, pero es crucial que los docentes de todas las edades reciban formación continua para garantizar una integración efectiva y equitativa de la IA en el aula.

Es esencial que el uso de la IA en la educación no sustituya al docente, sino que lo apoye, permitiéndole centrarse en la interacción humana y en el desarrollo integral de los estudiantes. La clave está en un enfoque equilibrado que combine la tecnología con la enseñanza personalizada y humana.



5. LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI.

5.1 ¿Qué son las habilidades para el Siglo XXI?

Las Habilidades para el siglo XXI son un estudio realizado por el foro mundial del año 2015, en más de 100 países, en donde se destacaron, 16 habilidades necesarias para el desarrollo integral de los individuos en el siglo XXI.

Habilidades para el Siglo XXI

III. Carácter:

Cómo los estudiantes enfrentan sus ambientes cambiantes.

- Curiosidad
- Iniciativa
- Perseverancia
- Adaptabilidad
- Liderazgo
- Conciencia Social y Cultural

I. Alfabetización Fundamental:

Como los estudiantes aplican las habilidades esenciales para la vida cotidiana.

- Lectura y Escritura
- Matemáticas
- Ciencias
- Tecnologías (TIC'S)
- Finanzas
- Cívica y Cultura

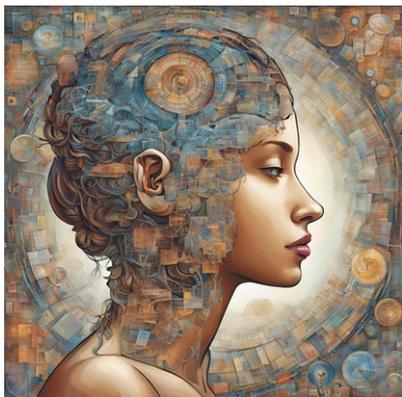
II. Competencias Complejas:

Cómo los estudiantes enfrentan desafíos complejos.

- Pensamiento Crítico/ Resolución de Problemas
- Creatividad
- Comunicación
- Colaboración



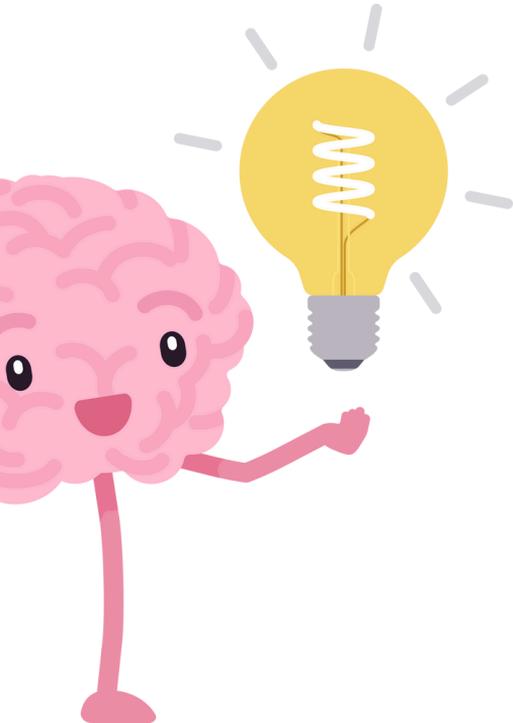
21



En la era digital, la alfabetización digital se ha convertido en una competencia esencial para desenvolverse en un mundo impulsado por la tecnología. No solo implica el dominio de herramientas digitales, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales que permiten pensar, trabajar y vivir de manera efectiva. A continuación, se detallan los cuatro pilares clave de esta alfabetización digital.

5.2 Maneras de pensar

- **Metacognición:** Aprender a aprender es una habilidad clave. La metacognición permite a las personas reflexionar sobre sus propios procesos de aprendizaje, adaptarse a nuevas tecnologías y mejorar continuamente su alfabetización digital.
- **Creatividad:** La tecnología ofrece infinitas posibilidades para la innovación. Ser creativo en la era digital implica utilizar herramientas digitales para resolver problemas, generar ideas originales y desarrollar nuevas soluciones en cualquier ámbito.
- **Pensamiento crítico:** La gran cantidad de información disponible en línea requiere una capacidad de análisis para evaluar la veracidad y relevancia de los datos. Un pensamiento crítico bien desarrollado permite identificar fuentes confiables y tomar decisiones informadas.



5.3 Herramientas para trabajar



- **Alfabetización en información:** No basta con acceder a la información; es fundamental saber filtrarla, interpretarla y aplicarla correctamente. Esto incluye la capacidad de distinguir entre datos relevantes y desinformación en la web.

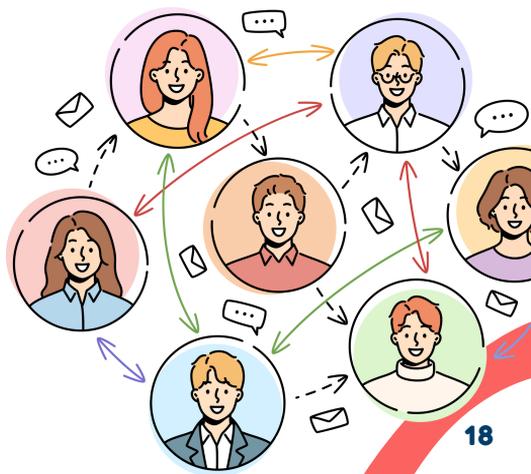
- **Alfabetización en tecnologías digitales de la información:** Implica conocer, comprender y utilizar de manera eficiente las herramientas digitales para buscar, procesar y comunicar información. Esto abarca desde el manejo de software hasta la seguridad cibernética.



5.4 Maneras de trabajar

- **Comunicación:** Expresarse de manera clara y efectiva en medios digitales es fundamental. Esto incluye desde la redacción de correos electrónicos hasta la participación en redes sociales y plataformas de comunicación profesional.

- **Colaboración:** La conectividad global ha cambiado la forma en que trabajamos. Saber colaborar en entornos digitales, utilizando plataformas de trabajo en equipo, es clave para la productividad y la innovación.



5.5 Habilidades para vivir



- **Vida y carrera:** Las habilidades digitales son esenciales para el desarrollo profesional. Adaptarse a entornos digitales, gestionar la marca personal en línea y estar abierto al aprendizaje continuo son claves para el éxito laboral.



En conclusión, la alfabetización digital es mucho más que el dominio de herramientas tecnológicas; es una combinación de habilidades cognitivas, técnicas y sociales que permiten a las personas desenvolverse con éxito en el siglo XXI. La clave está en aprender, adaptarse y aplicar estos conocimientos con responsabilidad y creatividad.

- **Ciudadanía:** La alfabetización digital conlleva un compromiso con el uso responsable y ético de la tecnología. Ser un ciudadano digital implica respetar normas de convivencia en línea y contribuir positivamente a la comunidad virtual.



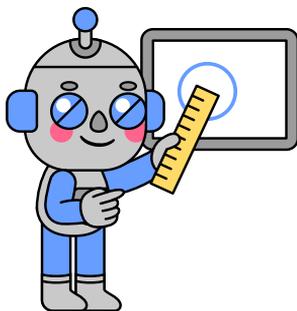
- **Responsabilidad personal y social:** La tecnología debe utilizarse con conciencia y responsabilidad. Esto implica proteger la privacidad, gestionar el tiempo en línea y mantener un equilibrio saludable entre la vida digital y la vida real.



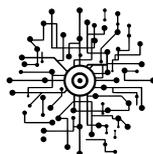
Taller Practico Primeros pasos con ChatGPT en educación

Actividad 1: Explorando posibilidades educativas

- Ingresa a ChatGPT (<https://chat.openai.com>)
- Prueba estos 3 prompts (o adapta uno a tu asignatura):
 1. "Explica la fotosíntesis para estudiantes de 7° básico."
 2. "Sugiere una actividad para trabajar la empatía en educación básica."
 3. "Ayúdame a crear una rúbrica simple para evaluar una presentación oral."
- Guarda las respuestas (puede ser un archivo de texto o capturas de pantalla).
- Reflexiona: ¿Cuál fue el más útil? ¿Cuál fue el menos claro?



Duración total sugerida: 30 minutos (asincrónico)



Actividad 2: Mejora tu prompt

- Elige una de las respuestas anteriores que no haya sido satisfactoria.
- Reformula el prompt para obtener un mejor resultado (por ejemplo: pide que sea más breve, más visual, con ejemplos, adaptado a una edad específica, etc.).
- Compara ambas versiones.
- Registra: ¿Qué cambio hiciste? ¿Cómo mejoró la respuesta?

Actividad 3: Aplicación práctica

- Crea un prompt desde cero relacionado con tu práctica docente (planificación, evaluación, diseño de actividades, etc.).
- Ejecútalo en ChatGPT y analiza la respuesta.
- Registra:
- **Tu prompt final.**
- ¿Qué utilidad concreta tendría esa respuesta en tu trabajo?
- ¿Qué aspectos deberías revisar o ajustar antes de usarlo?

Actividad 4: Reflexión final

- Redacta una breve reflexión (máx. 1 párrafo) respondiendo:
- ¿Qué potencial ves en el uso de ChatGPT para tu contexto educativo?
- ¿En qué casos preferirías no usarlo?