

Resumen detallado del video "¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial"

Vivas, F. (Presentador). (2023). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Introducción

El video "¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial" es el tercer episodio de la serie "Nosotros y la IA", presentado por Freddy Vivas, ingeniero, escritor y divulgador especializado en ciencia de datos e inteligencia artificial. En este episodio, se exploran las transformaciones que la inteligencia artificial (IA) está provocando en el ámbito educativo y cómo estas tecnologías podrían redefinir la educación en el futuro. El documental reúne a expertos en educación, tecnología y filosofía para analizar los desafíos y oportunidades que la IA presenta en la enseñanza y el aprendizaje.

Desarrollo del Contenido

1. Implementación de IA en la Educación

- Corea del Sur y los libros de texto con IA**

Vivas inicia mencionando que "desde hace unos años el Ministerio de Educación de Corea del Sur está trabajando en un proyecto para implementar libros de texto con inteligencia artificial para todas las escuelas primarias" (Vivas, 2023, 00:00). Este proyecto, que será una realidad en 2025, busca atender "una demanda creciente de contenidos de aprendizaje variados que se adapten a las necesidades de cada alumno" (Vivas, 2023, 00:00).

Por ejemplo, un problema de matemáticas de segundo grado puede ser planteado en un contexto que interese a cada estudiante: "El mismo problema puede ser planteado en un contexto de equipos de fútbol, bandas de rock o automóviles, dependiendo del gusto de cada alumno" (Vivas, 2023, 00:42).

- El futuro de los maestros y la educación**

Vivas plantea preguntas fundamentales: "¿Se aplicará esto en todo el mundo? ¿Habrá maestros en el futuro de la educación? ¿Cómo será la escuela del futuro?" (Vivas, 2023, 00:57).

2. Adaptación de los Niños a la Tecnología

- Estudios en Japón**

Se menciona que "estudios realizados en Japón revelaron que los niños adaptan rápidamente su comportamiento y lenguaje al tratar con robots" (Vivas, 2023, 02:18).

3. Reacciones y Experiencias con la IA en la Educación

- **Uso de ChatGPT en el aula**

Melina Masnatta, especialista en innovación en educación y tecnología, relata una experiencia en la que un profesor permitió a sus estudiantes usar activamente ChatGPT: "Vamos a usar ChatGPT... pero les voy a pedir algo diferente, que es que busquen la mejor manera de usarlo, que yo les voy a evaluar por el 'prompt' que crearon" (Masnatta, 2023, 02:51).

Los estudiantes aprendieron que "no siempre es la solución y empezaron a tensionar y aprender que no era solamente pedirle cosas, sino pedir de una manera assertiva, experta, creativa" (Masnatta, 2023, 03:26). Esto llevó a que ellos mismos reconocieran las limitaciones de la herramienta y valoraran más el trabajo en equipo y las ideas propias.

Masnatta destaca que "hay que sacar ese tabú y usar la tecnología para llevarla y romperla... hackearla, abrirla" (Masnatta, 2023, 04:04).

- **IA como compañero de estudio**

Rebeca Wang, emprendedora e innovadora en Silicon Valley, comenta que la IA puede ser "una buena oportunidad para... tener un compañero de estudio que también te puede dar algunos tips sobre cómo mejorar tu metodología o tu forma de pensar sobre un problema" (Wang, 2023, 04:34).

En Estados Unidos, "los profesores lo están usando... para corregir las entregas, los reportes, los exámenes de los estudiantes, porque hay partes de ese proceso que es muy mecánico" (Wang, 2023, 04:34). La IA puede realizar una primera lectura, permitiendo a los docentes enfocarse en explicar y contextualizar los resultados.

4. Reducción de la Carga de Trabajo Docente

- **Asistentes virtuales para docentes**

Vivas menciona que "algunos gobiernos, como es el caso de Gran Bretaña, están analizando la posibilidad de incorporar herramientas de inteligencia artificial como asistentes virtuales para reducir la carga de trabajo de los docentes" (Vivas, 2023, 05:06). Esto incluye la generación de planes curriculares, implementación de recursos didácticos, corrección de tareas y redacción de informes.

La IA podría permitir que "los docentes podrían enfocarse más en la enseñanza y apoyo de sus alumnos, haciéndolo de una forma más personalizada y cercana" (Vivas, 2023, 05:39).

5. Reformas Educativas en Japón

- **Formación de la ciudadanía del futuro**

Masnatta señala que en Japón, en 2023, "se dio vuelta a pensar diferente la formación del sistema educativo... fueron a las bases, fueron a pensar que iban a construir a la ciudadanía del futuro" (Masnatta, 2023, 06:39). Esto implica formar personas que "puedan entender de historia, que puedan hablar idiomas, que puedan tener habilidades matemáticas... y trabajar con un mundo mucho más globalizado" (Masnatta, 2023, 06:39).

Japón está "trabajando además en una formación, un perfil de ciudadanía global que pueda dialogar, que pueda tener menos conflictividad" (Masnatta, 2023, 07:17). Reconocen que "tus grandes

problemas son los humanos y los temas culturales" al trabajar en entornos internacionales (Masnatta, 2023, 07:17).

6. Directivas en Chile para Incorporar la IA

- **Uso de ChatGPT en aulas chilenas**

En 2023, "el Ministerio de Educación de Chile desarrolló una serie de directivas para que los docentes puedan incorporar en aulas los grandes modelos de lenguaje como ChatGPT" (Vivas, 2023, 08:42). El objetivo es ofrecer pautas específicas para profesores y estudiantes "con el objetivo de que puedan sacar el mejor provecho de estas herramientas" (Vivas, 2023, 08:42).

Vivas ejemplifica cómo un docente de física podría usar ChatGPT para pensar "cinco actividades sencillas y divertidas para que los estudiantes puedan realizar en el aula ejemplificando las características y propagación de la luz" (Vivas, 2023, 08:42). La herramienta sugiere experimentos como "con espejos, prisma y espectro de colores" o "construcción de una caja de sombras" (Vivas, 2023, 09:13).

7. Limitaciones y Desafíos de la IA en Educación

- **No diseñada específicamente para educación**

Vivas advierte que "ChatGPT, como otros modelos de lenguaje, no es una herramienta creada específicamente para ámbitos educativos... pero hay algunos usos interesantes de esta tecnología en la escuela" (Vivas, 2023, 10:18).

Los profesores podrían utilizarla "no solamente para planear actividades sino también para redactar informes de cada alumno en base a información recopilada durante el año" (Vivas, 2023, 10:50).

- **Posibilidad de información falsa o desactualizada**

Existen desafíos como "el hecho de que muchas veces respondan con información falsa cuando no tienen la respuesta adecuada o presenten información desactualizada o demasiado genérica" (Vivas, 2023, 11:21). También pueden "llegar a citar fuentes inexistentes o confundir términos" (Vivas, 2023, 11:21).

- **Perspectiva filosófica sobre los modelos de lenguaje**

Agustín Di Salvo, especialista en filosofía y ciencia de datos, explica que "por cómo funcionan estos modelos, en realidad no entienden nada de lo que dicen y no entienden el problema tampoco que están tratando de resolver" (Di Salvo, 2023, 11:55). Los modelos pueden "repetir con cierta solvencia lo que escuchan... pero... no logran comprender por completo el problema" (Di Salvo, 2023, 12:31).

La aparente creatividad o comprensión es producto de "una cuota de aleatoriedad que viene por el mismo margen de error que tiene el modelo" (Di Salvo, 2023, 12:31). En realidad, "no hay nada de todo eso" de comprensión real (Di Salvo, 2023, 12:31).

8. Personalización del Aprendizaje

- **Atención personalizada con IA**

Rebeca Wang señala que "todos sabemos que nadie realmente aprende de la misma manera... hasta ahora no hemos tenido la capacidad de darle la atención personalizada uno a uno que puede necesitar ese estudiante" (Wang, 2023, 14:11).

"Con la inteligencia artificial tenemos a ese tutor... que puede ser muy interesante siempre y cuando no reemplace esa interacción humana a través de la cual aprendemos" (Wang, 2023, 14:11). Destaca que "cuando aprendemos de un ser humano lo recordamos mejor y tendemos a implementar esa información de manera más eficiente que cuando lo aprendemos de una máquina" (Wang, 2023, 14:46).

9. Historia y Evolución del Sistema Educativo

- **Orígenes en la Revolución Industrial**

Vivas reflexiona que "el sistema educativo como lo conocemos en realidad se perfeccionó con la Revolución Industrial... si queremos ver el producto de ese sistema educativo tenemos que conectarlo con esa Revolución Industrial" (Vivas, 2023, 15:41).

La educación moderna surgió "a mediados del siglo XIX y también fue hija de una gran transformación tecnológica, la segunda Revolución Industrial" (Vivas, 2023, 16:17). Se pensaba en "la importancia de formar a los trabajadores que luego ocuparían los puestos de trabajo en las grandes industrias" (Vivas, 2023, 16:17).

10. Desafíos Actuales y Futuros

- **Preparación para trabajos aún no inventados**

Vivas pregunta: "¿Cómo lo formamos para trabajos que aún no están inventados? ¿Cómo será un aula del futuro?" (Vivas, 2023, 16:53).

Masnatta piensa que "cuando pienso en la educación del futuro, pienso mucho en los problemas del presente... tenemos escenarios muy complejos y muy urgentes, por ejemplo, el cambio, la crisis o la acción climática" (Masnatta, 2023, 17:26).

Se cuestiona "¿qué pasa cuando un sistema educativo o un gobierno toma la decisión de hipertecnologización a partir de esa pantalla?" y considera escenarios como "si hay un apagón tecnológico, ¿qué pasa en el camino?" (Masnatta, 2023, 17:26).

- **La adaptabilidad y habilidades blandas**

Rebeca Wang sugiere que, en lugar de carreras STEM, es importante desarrollar habilidades como adaptabilidad y trabajo en equipo: "La adaptabilidad de un jugador de fútbol... es realmente lo que vamos a tener que hacer como líderes" (Wang, 2023, 18:01).

En Stanford, "enseñamos lo que es liderazgo improvisación, liderazgo adaptación... tomar decisiones muy rápidas sin toda la información y en colaboración" (Wang, 2023, 18:40).

11. Nuevas Formas de Aprendizaje

- **Uso de IA para crear contenido educativo**

Vivas menciona que "ya existen herramientas que pueden generar cápsulas de contenido educativo con inteligencia artificial de forma bastante sencilla y accesible" (Vivas, 2023, 19:30). Por ejemplo, "podríamos crear un avatar artificial de un personaje de ciencia ficción que les guste a los chicos para que puedan no solo escucharlo sino también interactuar" (Vivas, 2023, 19:30).

Imagina "a San Martín contando en primera persona cómo fue el cruce de los Andes o Alan Turing explicándonos cómo pensó el origen de la computación" (Vivas, 2023, 19:30).

- **Aprendizaje a lo largo de la vida**

Masnatta comenta que "el aprendizaje para toda la vida es algo que siempre nos pasó... las personas vamos a vivir más tiempo... y esto tiene que ver con la experiencia adquirida, el conocimiento, el cómo nos estamos parando frente a la vida" (Masnatta, 2023, 20:02).

Vivas señala que "el aprendizaje a lo largo de la vida va a ser una realidad muy presente y ya son muchas las organizaciones que están trabajando para adaptarse a esto" (Vivas, 2023, 21:07). Países como Reino Unido y Alemania están desarrollando políticas para el aprendizaje permanente.

12. Integración de la IA en la Educación

- **Preparación para convivir con agentes inteligentes**

Vivas afirma que "la llegada de la inteligencia artificial a las aulas es inminente, imparable... pero la forma en cómo lo hagamos será fundamental para preparar a nuestras futuras generaciones" (Vivas, 2023, 21:49).

Se necesitará "muchas creatividad para desarrollar los planes educativos y las estrategias de aprendizaje que formen personas que puedan compartir la vida con los agentes no biológicos inteligentes" (Vivas, 2023, 22:47).

- **Opiniones de Geoffrey Hinton**

Geoffrey Hinton, conocido como el "padrino de la inteligencia artificial", es citado diciendo: "Decir que no son inteligentes porque solo predicen la siguiente palabra es una locura. Tienes que ser realmente inteligente para predecir la siguiente palabra con mucha precisión... Creo que en cinco años podría razonar mejor que nosotros" (Hinton, 2023, 23:36).

13. Reconceptualización del Espacio Educativo

- **Enfoque en habilidades sociales y emocionales**

Rebeca Wang propone que "en el futuro, el concepto de la institución educativa... se va a convertir en un lugar social en donde aprendemos las reglas de juego de cómo interactuar con colegas, pares y también con autoridad" (Wang, 2023, 24:11).

El objetivo es "establecer las primeras instancias de sentimientos, empatía, compasión... de esa manera crear una identidad coconstruida que es muy importante para seguridad y el sentido de pertenencia" (Wang, 2023, 24:11).

Considera que "vamos a cambiar un poquito el objetivo del estudio" (Wang, 2023, 24:11).

14. Transición hacia una Medicina Personalizada

- **Adelanto del próximo episodio**

El video concluye anticipando el próximo tema: el impacto de la inteligencia artificial en la salud. Vivas pregunta: "¿Qué pasará cuando la inteligencia artificial monitoree cada una de las variables de nuestro cuerpo en tiempo real?... Ahora, ¿puede esta tecnología reemplazar a los médicos?" (Vivas, 2023, 25:21).

Conclusiones

El video presenta una visión integral sobre cómo la inteligencia artificial está transformando y transformará el ámbito educativo. Se destacan tanto las oportunidades como los desafíos que esta tecnología presenta. Por un lado, la IA ofrece herramientas para personalizar el aprendizaje, aliviar la carga de trabajo de los docentes y crear nuevas formas de interacción educativa. Por otro lado, existen limitaciones y riesgos asociados con el uso indiscriminado de estas tecnologías, como la posibilidad de información incorrecta y la necesidad de mantener la interacción humana en el proceso educativo.

La reflexión final subraya la importancia de reimaginar el propósito y la función de la educación en un mundo donde la información es omnipresente. Se enfatiza la necesidad de formar ciudadanos globales, capaces de adaptarse a cambios rápidos, trabajar en equipo y convivir con agentes inteligentes. La educación del futuro deberá equilibrar la integración de la tecnología con el desarrollo de habilidades humanas esenciales, como la empatía, la creatividad y el pensamiento crítico.

Referencias

Di Salvo, A. (2023). En Vivas, F. (Presentador). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Hinton, G. (2023). En Vivas, F. (Presentador). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Masnatta, M. (2023). En Vivas, F. (Presentador). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Vivas, F. (Presentador). (2023). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Wang, R. (2023). En Vivas, F. (Presentador). *¿Cómo será la escuela del futuro? Educación e Inteligencia Artificial: | Nosotros y la IA Ep3* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=jPaHPWKnX4s>

Bibliografía Adicional

- Khan Academy. (2023). *Introducing Khanmigo: A New Way to Learn with AI.* Recuperado de <https://www.khanacademy.org/khan-labs>
- Ministerio de Educación de Chile. (2023). *Directrices para la incorporación de IA en el aula.* Recuperado de [URL específica del documento].

- Foro Económico Mundial. (2023). *El futuro de la educación y la Inteligencia Artificial*. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports>

Nota: Las referencias a estudios y publicaciones mencionadas en el video deben ser completadas con información detallada para cumplir con las normas APA. Se recomienda consultar las fuentes originales para obtener datos específicos como años, volúmenes, páginas y URLs.