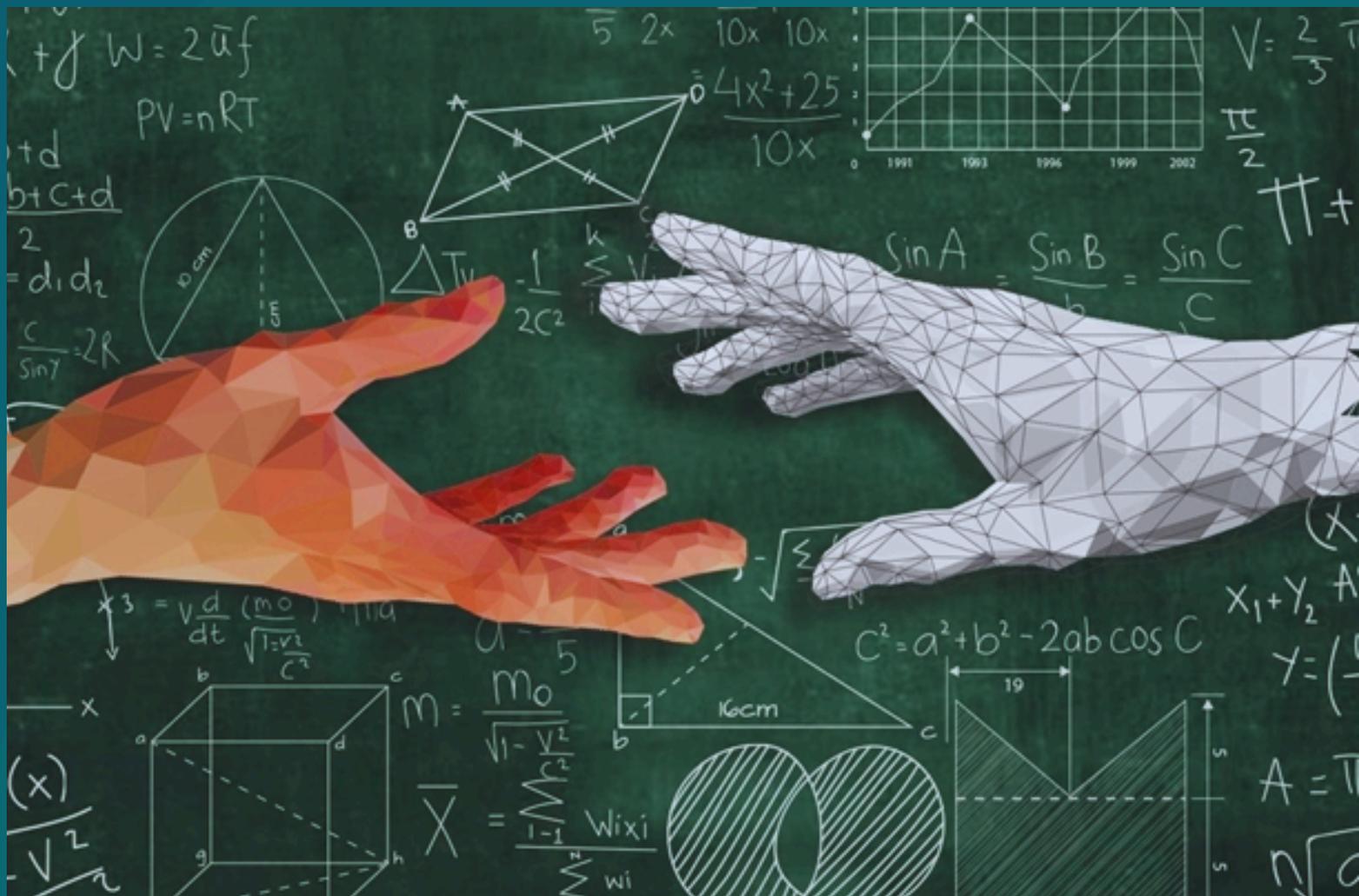


Revista

Educándonos



Las implicaciones de la IA en la Educación

Contenido

Editorial Artículos

	Pág
I. ¿Qué es la IA generativa y cómo funciona? UNESCO	-02-
II. Implementación de <i>ChatGPT</i> en el aula Mariona Grané	-10-
III. La información web, un reto en la enseñanza metodológica Iris Adriana Juárez Galván	-23-
IV. Sistema de Acreditación de la Calidad Educativa (SACE) para Escuelas Particulares de Educación Básica y Media Superior Hna. Ana Luisa Domínguez Gasca	-28-
V. La transición hacia la Inteligencia Artificial en la Educación Mtra. Gabriela Schlemmer Rojas	-35-

Noticias CNEP

I. XIX Congreso CNEP. Tecnologías Disruptivas de la educación Mtro. José Trinidad Mendoza Hernández	-39-
II. 1er Consejo de Acreditación. Acuerdo de voluntades CNEP-Red Educativa La Salle Mtra. Gabriela Schlemmer Rojas	-43-

Recomendaciones literarias

I. No Soy Robot. Lectura y sociedad digital	-46-
II. Filosofía política de la Inteligencia Artificial	-47-

Hna Ana Luisa Domínguez Gasca
Presidenta CNEP

Mtro. José Trinidad Mendoza Hernández
Editor General



La IA en la Educación. Transformando el Aprendizaje

En los últimos años hemos sido testigos de una revolución en el ámbito educativo. La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en una herramienta ineludible que está redefiniendo los modelos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la décima edición de la revista **Educándonos** dedica el presente número a explorar aspectos definitorios de la IA y sus implicaciones en el ámbito educativo. La revista se presenta como una oportunidad de incursionar en el lenguaje de la IA, de analizar o acercarse por primera vez al aspecto performativo del lenguaje, a familiarizarse con el lenguaje de la IA.

Quiénes nos dedicamos al ámbito educativo, tenemos la responsabilidad ética y profesional de integrar la IA a la metodología del día a día. En efecto, nos corresponde crear las condiciones adecuadas para que nuestros alumnos usen de manera responsable las nuevas tecnologías. Sin duda, el uso de las nuevas tecnologías nos puede mover de nuestra zona de confort, pero nos abren la posibilidad de generar disrupciones en la cotidianeidad de nuestro quehacer docente. Desde asistentes virtuales que ayudan a los estudiantes con sus tareas, hasta sistemas de aprendizaje adaptativo que personalizan el ritmo y el contenido de las lecciones según las necesidades individuales de cada alumno. La IA está revolucionando todos los niveles y a todos los agentes del sistema educativo. Sin embargo, es necesario precisar el axioma ético-pedagógico del cual no nos podemos olvidar, a saber, que al centro del proceso de enseñanza-aprendizaje debe de estar presente la persona.

Otro de los factores que nos obliga a pensar el uso de la IA en la educación, es la de tener en cuenta la reducción de las barreras educativas. Los traductores automáticos y las herramientas de aprendizaje de idiomas impulsados por IA están permitiendo que los estudiantes accedan a recursos educativos que antes parecían inaccesibles. Este tipo de herramientas ha traído consigo la posibilidad de hablar de una democratización del conocimiento, fomentando con ello una educación más inclusiva.

En contra parte, la implementación de la IA en la educación también plantea importantes desafíos y cuestiones éticas. La privacidad de los datos de los estudiantes, la dependencia excesiva de la tecnología y el riesgo de deshumanizar el proceso educativo son preocupaciones legítimas que deben ser abordadas. Como se mencionó anteriormente, es crucial que los educadores trabajemos para garantizar que el uso de la IA en la educación sea equitativo, seguro y centrado en el estudiante.

En esta edición de la revista **Educándonos**, tiene como intención explorar casos de éxito en la implementación de la IA en diferentes contextos educativos, desde escuelas primarias hasta universidades. Sin duda, la IA tiene el potencial de ser una fuerza transformadora en la educación, pero su impacto dependerá de cómo decidamos integrarla en nuestros sistemas educativos. Nos encontramos en un momento donde tenemos la oportunidad de reimaginar y mejorar la forma en que enseñamos y aprendemos. Por lo tanto, este número está dedicado a revisar los desafíos a los que nos enfrentamos los docentes así como a replantear la manera de ejercer nuestra vocación en el aula.

¿Qué es la inteligencia Artificial Generativa y cómo funciona?¹

1.1 ¿Qué es la IA generativa?

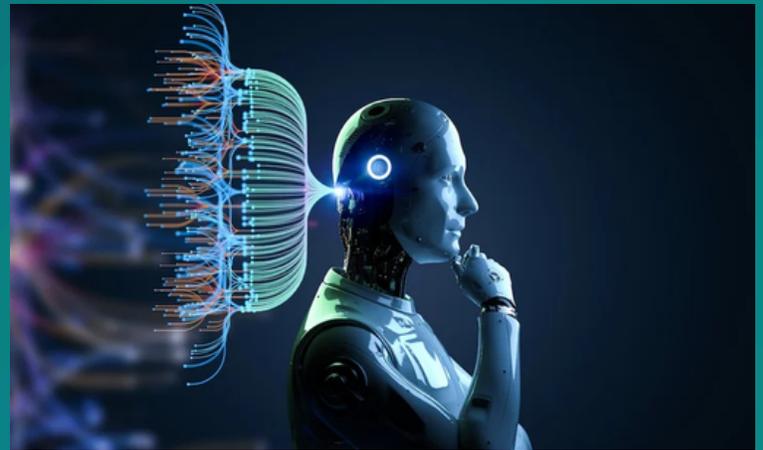
La IA Generativa (IAGen) es una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural (*prompts*). En vez de limitarse a conservar las páginas web existentes, IAGen produce nuevos contenidos. El contenido puede presentarse en formatos que abarcan todas las representaciones simbólicas del pensamiento humano: textos escritos en lenguaje natural, imágenes (incluyendo fotografías, pinturas digitales y caricaturas), videos, música y código de software. La IAGen se entrena utilizando datos obtenidos de páginas web, conversaciones en redes sociales y otros medios en línea. Genera su contenido analizando estadísticamente la distribución de palabras, píxeles u otros elementos en los datos que ha asimilado e identificando y repitiendo patrones comunes (por ejemplo, qué palabras siguen habitualmente a cuáles otras).

Aunque la IAGen puede producir nuevos contenidos, no puede crear nuevas ideas o soluciones a los retos del mundo real, ya que no entiende objetos reales ni las relaciones sociales que sustentan el lenguaje. Además, a pesar de su fluidez y su impresionante capacidad de producción, no se puede confiar en la precisión de la IAGen. De hecho, hasta el proveedor de reconoce que “aunque herramientas como ChatGPT pueden generar frecuentemente respuestas que suenan razonables, no se puede confiar en que sean certeras” (OpenAI, 2023).

La mayoría de las veces, los errores pasarán desapercibidos a menos que el usuario posea sólidos conocimientos sobre el tema en cuestión.

1.2 ¿Cómo funciona la IA generativa?

Las tecnologías específicas en las que se basa la IAGen forman parte de la familia de tecnologías de IA denominada aprendizaje automático (AA), que utiliza algoritmos que le permiten mejorar de forma continua y automática su rendimiento a partir de los datos. El tipo de AA que ha dado lugar a muchos de los avances en IA que hemos visto en los últimos años, como la IA de reconocimiento facial, se conoce como redes neuronales artificiales (RNAs), que se inspiran en el funcionamiento del cerebro humano y sus conexiones sinápticas entre neuronas. Hay muchos tipos de RNAs.



Tanto las tecnologías de IA generativa de texto como las de imagen, se basan en un conjunto de tecnologías de IA que llevan varios años a disposición de los investigadores.[1] ChatGPT, por ejemplo, utiliza un transformador generativo preentrenado (GPT) [2], mientras que la IAGen de imagen suele utilizar lo que se conoce como redes generativas antagónicas (RGAs) (ver Tabla 1).[3]

Tabla 1. Técnicas usadas en IA generativa

Aprendizaje automático (AA)		Un tipo de IA que utiliza datos para mejorar automáticamente su desempeño.
Red neuronal artificial (RNA)		Un tipo de AA inspirado en la estructura y funcionamiento del cerebro humano (como las conexiones sinápticas entre neuronas).
IA generativa de texto	Transformador de propósito general	Un tipo de RNA capaz de hacer foco en diferentes partes de los datos para determinar cómo se relacionan entre sí.
	Modelo de lenguaje de gran tamaño (LLM)	Un tipo de transformador de propósito general que es entrenado con vastas cantidades de datos textuales.
	Transformador generativo preentrenado (GPT)⁴	Un tipo de LLM que es preentrenado con cantidades aún mayores de datos, lo cual permite que el modelo capture los matices del lenguaje y genere textos coherentes en función del contexto.
IA generativa de imágenes	Red generativa antagónica (RGA)	Tipos de redes neuronales utilizadas para la generación de imágenes.
	Autocodificador variacional (VAE)	

1.2.1. Cómo funcionan los modelos de IAGen de texto

La IA generativa de textos utiliza un tipo de RNA conocido como transformador de propósito general, y un tipo de transformador de propósito general llamado modelo de lenguaje de gran tamaño. Por eso, los sistemas de IAGen de texto suelen denominarse modelos de lenguaje de gran tamaño, o LLM. El tipo de LLM utilizado por la IAGen se conoce como transformador generativo preentrenado o GPT, por sus siglas en inglés (de ahí el “GPT” en “ChatGPT”). ChatGPT está basado en GPT-3, desarrollado por OpenAI. Esta fue la tercera evolución de su GPT; la primera fue lanzada en 2018 y la más reciente, la GPT [4], en marzo de 2023 (ver Tabla 2). Cada GPT de OpenAI mejoró iterativamente la versión anterior a través de avances en arquitecturas de IA, métodos de entrenamiento y técnicas de optimización. Una faceta bien conocida de su progreso continuo es el uso de volúmenes cada vez mayores de datos para entrenar su cantidad exponencialmente creciente de “parámetros”. Los parámetros pueden considerarse metafóricamente como perillas que se ajustan para ajustar el rendimiento del GPT.

Incluyen los “pesos” del modelo, parámetros numéricos que determinan la forma en que el modelo procesa sus entradas y produce sus resultados. Además de los avances en la optimización de las arquitecturas de IA y de los métodos de entrenamiento, esta rápida evolución también ha sido posible gracias a las ingentes cantidades de datos[5] y a las mejoras en las capacidades informáticas disponibles para las grandes empresas. Desde 2012, las capacidades informáticas utilizadas para entrenar modelos de IAGen se han duplicado cada 3-4 meses. Para comparar, la Ley de Moore mencionaba un periodo de duplicación de dos años (OpenAI, 2018; Universidad de Stanford, 2019).



Tabla 2. GPTs de OpenAI

Modelo	Lanzamiento	Cantidad de datos para entrenamiento	Cantidad de parámetros	Características
GPT-1	2018	40 GB	117 millones	Capaz de realizar tareas de procesamiento del lenguaje natural, como completar textos y responder preguntas.
GPT-2	2019	40 GB	1,500 millones	Capaz de realizar tareas más complejas de procesamiento del lenguaje natural, como traducción automática y elaboración de resúmenes.
GPT-3	2020	17,000 GB	175,000 millones	Capaz de realizar tareas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural, como escribir párrafos coherentes y generar artículos completos. También es capaz de adaptarse a nuevas tareas a partir de unos pocos ejemplos.
GPT-4 ⁶	2023	1,000,000 GB (informado, sin confirmación)	170,000,000 millones (informado, sin confirmación)	Confiabilidad aumentada, capacidad para procesar instrucciones más complejas.

Una vez que el GPT ha sido entrenado, la generación de una respuesta de texto a un prompt involucra los siguientes pasos:

1. El *prompt* es dividido en unidades más pequeñas (llamadas *tokens*) que son ingresadas en el GPT.
2. El GPT utiliza patrones estadísticos para predecir las posibles palabras o frases que podrían conformar una respuesta coherente al *prompt*.
 - El GPT identifica prediseñado de datos de gran tamaño (que incluye texto extraído de Internet y de otros sitios).
 - Utilizando estos patrones, el GPT estima la probabilidad de que aparezcan palabras o frases específicas en un contexto determinado.
 - Partiendo de una predicción aleatoria, el GPT utiliza estas probabilidades estimadas para predecir la siguiente palabra o frase probable en su respuesta.
3. Las palabras o frases predichas son convertidas en texto legible.
4. El texto legible es filtrado a través de lo que se conoce como "barandillas" (guardrails) para eliminar cualquier contenido ofensivo.

4. El texto legible es filtrado a través de lo que se conoce como "barandillas" (guardrails) para eliminar cualquier contenido ofensivo.

5. Los pasos 2 a 4 se repiten hasta que finaliza una respuesta. La respuesta se considera finalizada cuando alcanza un límite máximo de tokens o cumple con criterios de finalización predefinidos.

6. La respuesta se postprocesa para mejorar su legibilidad aplicando formato, puntuación y otras adaptaciones (como empezar la respuesta con palabras que podría utilizar un humano, como "Claro", "Por supuesto" o "Lo siento")

Aunque los GPTs y su capacidad para generar texto automáticamente han estado disponibles para los investigadores desde 2018, el lanzamiento de ChatGPT fue novedoso por su acceso gratuito a través de una interfaz de uso fácil, lo que significa que cualquier persona con acceso a Internet podría explorar la herramienta. El lanzamiento de ChatGPT causó conmoción en todo el mundo y rápidamente impulsó a otras empresas tecnológicas transnacionales a readecuarse al nuevo paradigma, sucediendo lo mismo con numerosas start-ups. Esto debería llevarse a cabo tanto lanzando sistemas similares de desarrollo

propio como creando herramientas basadas en el aprovechamiento del recurso pionero. Hacia julio de 2023, algunas de las alternativas a ChatGPT incluían a las siguientes

- Alpaca:[7] Una versión depurada del Llama de Meta, de la Universidad de Stanford, que apunta a abordar la información falsa, los estereotipos sociales y el lenguaje tóxico de los LLM.
- Bard:[8] Un LLM de Google, basado en sus sistemas LaMDA y PaLM 2, con acceso a Internet en tiempo real, lo cual le permite ofrecer información actualizada.
- Chatsonic:[9] Desarrollado por Writesonic, está basado en ChatGPT y rastrea los datos directamente desde Google. En consecuencia, tiene menos posibilidades de generar respuestas incorrectas.
- Ernie (conocido también como Wenxin Yiyan 文心一言):[10] Un LLM bilingüe de Baidu, aún en desarrollo, que integra extensos conocimientos con conjuntos de datos masivos para generar texto e imágenes.
- Hugging Chat:[11] Creado por Hugging Face, que puso énfasis en la ética y la transparencia durante todo su desarrollo, entrenamiento e implementación. Todos los datos utilizados para entrenar sus modelos son de código abierto.
- Jasper:[12] Un paquete de herramientas y IPA que, por ejemplo, puede ser entrenado para escribir en el estilo particular preferido de un usuario. También puede generar imágenes.
- Llama:[13] Un LLM de código abierto de Meta que requiere menos potencia computacional y menos recursos para probar nuevos enfoques, validar el trabajo de otros y explorar nuevos casos de uso.
- Open Assistant:[14] Un sistema de código abierto diseñado para que cualquier persona con conocimientos suficientes pueda desarrollar su propio LLM. Ha sido creado a partir de datos de entrenamiento recogidos por voluntarios.
- Tongyi Qianwen (通义千问):[15] Un LLM de Alibaba que puede responder a indicaciones en inglés o chino. Está siendo integrado al paquete de herramientas de negocios de Alibaba.
- YouChat:[16] Un LLM que incorpora funciones de búsqueda en tiempo real para brindar contexto y perspectivas adicionales a fin de generar resultados más precisos y confiables.

La mayoría son de uso gratuito (dentro de ciertos límites), mientras que algunos son de código abierto. Se están lanzando muchos otros productos basados en alguno de estos LLM. Ejemplos de ello son los siguientes:

- ChatPDF:[17] Resume y responde preguntas sobre documentos PDF ingresados.
- Elicit: The AI Research Assistant:[18] Apunta a automatizar partes de los flujos de trabajo de los investigadores, identificando artículos relevantes y resumiendo la información clave.
- Perplexity:[19] Ofrece un “centro de conocimiento” para las personas que buscan respuestas rápidas, precisas y personalizadas en función de sus necesidades.

De manera similar, las herramientas basadas en LLM están siendo integradas en otros productos, como los navegadores web. Por ejemplo, las extensiones para Chrome basadas en ChatGPT incluyen las siguientes:

- WebChatGPT: [20] Permite que ChatGPT acceda a Internet para mantener conversaciones más precisas y actualizadas.
- Compose AI: [21] Autocompleta oraciones en correos electrónicos y en otros lugares.
- TeamSmart AI: [22] Ofrece un “equipo de asistentes virtuales”.
- Wiseone: [23] Simplifica la información en línea.

Por otra parte, ChatGPT ha sido integrado a algunos motores de búsqueda,[24] y está siendo implementado en grandes conjuntos de herramientas de productividad (como Microsoft Word y Excel), lo que lo hace aún más accesible en oficinas e instituciones educativas de todo el mundo (Murphy Kelly, 2023).

Finalmente, como una interesante transición hacia la IAGen de imágenes, el GPT más reciente de OpenAI, GPT-4, puede aceptar imágenes, además de texto, en sus *prompts*, por lo que adquiere funciones multimodales. En consecuencia, hay quienes sostienen que la denominación “modelo de lenguaje de gran tamaño” (LLM) es cada vez menos apropiada, por lo que investigadores de la Universidad de Stanford han propuesto el término

“modelo fundacional” (Bommasani et al., 2021). La alternativa no ha sido plenamente adoptada aún.

1.2.2. Cómo funcionan los modelos de IAGen de imágenes

Los modelos de IAGen de imágenes y de música suelen utilizar otro tipo de RNA conocidas como redes generativas antagónicas (RGAs), que también pueden combinarse con autocodificadores variacionales. Las RGAs constan de dos partes (dos “adversarios”), el “generador” y el “discriminador”. En el caso de las RGAs de imágenes, el generador crea una imagen aleatoria en respuesta a un *prompt*, y el discriminador intenta distinguir entre la imagen generada y las reales. Posteriormente, el generador utiliza el resultado del discriminador para ajustar sus parámetros y crear otra imagen. El proceso se repite, quizás miles de veces, y el generador crea imágenes cada vez más realistas que el discriminador distingue progresivamente menos de las reales. Por ejemplo, una RGA entrenado con éxito sobre un conjunto de datos de miles de fotografías de paisajes podría generar imágenes de paisajes nuevas, aunque irreales, casi indistinguibles de las reales. Por otra parte, un GAN entrenado en un conjunto de datos de música popular (o incluso de música de un mismo artista) puede generar nuevas piezas musicales que respeten la estructura y la complejidad de la música original. Desde julio de 2023, los modelos de IAGen de imágenes disponibles incluyen a los siguientes, todos los cuales generan imágenes a partir de *prompts* de texto. La mayoría son de uso libre, dentro de ciertos límites:

- Craiyon: [25] Antes conocido como DALL•E mini.
- DALL•E 2: [26] Herramienta de IAGen de imágenes de OpenAI.
- DreamStudio: [27] Herramienta de IAGen de imágenes de *Stable Diffusion*.
- Fotor: [28] Integra la IAGen a un conjunto de herramientas de edición de imágenes.
- Midjourney: [29] Una herramienta de IAGen de imágenes independiente.
- NightCafe: [30] Interfaz entre *Stable Diffusion* y DALL•E 2.

- Photosonic: [31] Generador de arte de IA de WriteSonic.

Los siguientes son ejemplos de IAGen de video de fácil acceso:

- Elai: [32] Puede convertir presentaciones, sitios web y texto en videos.
- GliaCloud: [33] Puede generar videos a partir de noticias, publicaciones de redes sociales, eventos deportivos en vivo y datos estadísticos.
- Pictory: [34] Puede crear automáticamente videos cortos a partir de contenidos de gran tamaño.
- Runway: [35] Ofrece un conjunto de herramientas para generación y edición de videos (e imágenes). Por último, estos son algunos ejemplos de IAGen de música de fácil acceso:
- Aiva: [36] Puede crear automáticamente pistas de música personalizadas.
- Boomy, [37] Soundraw, [38] y Voicemod: [39] Pueden generar canciones a partir de textos, sin requerir conocimientos de composición musical.

1.3. Ingeniería de *prompts* para generar los resultados deseados

Aunque utilizar la IAGen puede ser tan sencillo como digitar una pregunta u otro tipo de *prompt*, la realidad es que aún no es fácil que el usuario obtenga exactamente el resultado deseado. Por ejemplo, la innovadora imagen de IA Théâtre D’opéra Spatial, ganadora de un premio en la Feria del Estado de Colorado, Estados Unidos, requirió semanas de redacción de *prompts* y retoques de cientos de imágenes para generar el resultado final (Roose, 2022). El desafío similar que supone escribir *prompts* efectivos de IAGen de textos ha hecho que cada vez aparezcan más puestos de trabajo de ingeniería de *prompts* en los sitios web de reclutamiento (Popli, 2023). La “ingeniería de *prompts*” hace referencia a los procesos y técnicas de composición de entradas para producir un resultado de IAGen que se aproxime más a la intención original del usuario. La ingeniería de *prompts* es más exitosa cuando el *prompt* articula una cadena coherente de razonamiento centrada en un problema particular, o una cadena de pensamiento en un orden lógico. Entre las recomendaciones específicas cabe citar:

- Utilizar un lenguaje simple, claro y directo que pueda entenderse fácilmente, evitando una redacción compleja o ambigua.
- Incluir ejemplos que ilustren la respuesta deseada o el formato de las respuestas generadas
- Incluir contexto, crucial para generar respuestas relevantes y significativas.
- Refinar e iterar según sea necesario, experimentando con diferentes variaciones.
- Ser ético, evitando *prompts* que generen contenidos inapropiados, sesgados o dañinos. También es importante reconocer desde ya que no se puede confiar en los resultados de la IAGen sin realizar una evaluación crítica. Como escribe OpenAI acerca de su GPT más sofisticado: [40]

A la luz de la calidad de los resultados de la IAGen, deberían llevarse a cabo rigurosas pruebas de usuario y evaluaciones de rendimiento antes de validar las herramientas para su adopción a gran escala o de alto nivel. Tales ejercicios deberían diseñarse con la métrica de rendimiento más relevante en función del tipo de tarea para la que los usuarios piden a la IAGen que ofrezca resultados. Por ejemplo, para resolver problemas matemáticos, la “precisión” podría utilizarse como métrica principal para cuantificar la frecuencia con la que una herramienta de IAGen produce la respuesta correcta; para responder a preguntas delicadas, la métrica principal para medir el rendimiento podría ser la “tasa de respuesta” (la frecuencia con la que la IAGen responde directamente a una pregunta); para la generación de código, la métrica podría ser “la fracción de código generado que es directamente ejecutable” (si el código generado pudiera ejecutarse directamente en un entorno de programación y pasar las pruebas de unidad); y para el razonamiento visual, la métrica podría ser la “coincidencia exacta” (si los objetos visuales generados coinciden exactamente con la realidad) (Chen et al., 2023). En resumen, a un nivel superficial, la IAGen es fácil de usar; sin embargo, los resultados más sofisticados requieren la intervención de personas calificadas y deben ser evaluados críticamente antes de ser utilizados.

1.4. Surgimiento de EdGPT y sus implicancias

Considerando que los modelos de la IAGen pueden servir de base o punto de partida para desarrollar modelos más especializados o específicos de un dominio, algunos investigadores han sugerido que los GPTs deberían renombrarse como “modelos fundacionales” (Bommasani et al., 2021). En la educación, los desarrolladores e investigadores han empezado a pulir un modelo fundacional para desarrollar “EdGPT”. [41] Los modelos EdGPT se entrenan con datos específicos para fines educativos. En otras palabras, EdGPT pretende refinar el modelo derivado de cantidades masivas de datos de entrenamiento generales a cantidades menores de datos educativos de dominio específico y de alta calidad. Esto le da potencialmente a EdGPT un mayor alcance para sustentar el logro de las transformaciones. Por ejemplo, los modelos EdGPT orientados al codiseño curricular podrían permitir a docentes y estudiantes generar materiales educativos apropiados, como planes de clases, cuestionarios y actividades interactivas estrechamente alineados con un enfoque pedagógico eficaz y con objetivos curriculares y niveles de desafío específicos para determinados estudiantes. Del mismo modo, en el contexto de un entrenador de habilidades lingüísticas 1:1, un modelo fundacional perfeccionado con textos apropiados para un idioma concreto podría utilizarse para generar oraciones, párrafos o conversaciones ejemplares para la práctica. Cuando los estudiantes interactúan con el modelo, éste puede responder con textos relevantes y gramaticalmente precisos en el nivel adecuado para ellos. En teoría, los resultados de los modelos EdGPT también podrían contener menos sesgos generales o contenidos cuestionables que el GPT estándar, pero, aun así, podrían generar errores. Es fundamental señalar que, a menos que los modelos y el enfoque subyacentes de la IAGen cambien significativamente, EdGPT podría seguir generando errores y mostrar otras limitaciones. Por ello, sigue siendo importante que los principales usuarios de EdGPT, especialmente docentes y estudiantes, adopten una perspectiva crítica frente a cualquier resultado. En la actualidad, el refinamiento de modelos fundacionales para un uso más específico del GPT en la educación se encuentra en una fase inicial. Entre los ejemplos existentes se

encuentra EduChat, un modelo fundacional desarrollado por la Universidad Normal de China Oriental para prestar servicios de enseñanza y aprendizaje, y cuyos códigos, datos y parámetros son de código abierto. [42] Otro ejemplo es MathGPT, desarrollado por el TAL *Education Group*, un LLM que se enfoca en la resolución de problemas relacionados con las matemáticas y en dar conferencias para usuarios de todo el mundo. [43] Sin embargo, antes de que sea posible realizar avances significativos, es esencial realizar esfuerzos para perfeccionar los modelos fundacionales, no solo añadiendo conocimientos de las asignaturas y eliminando sesgos, sino también agregando conocimientos sobre métodos de aprendizaje relevantes, y sobre cómo esto puede reflejarse en el diseño de algoritmos y modelos. El desafío reside en determinar hasta dónde los modelos EdGPT pueden ir más allá del conocimiento de las asignaturas para apuntar también a la pedagogía centrada en el estudiante y a las interacciones positivas docente estudiante. Otro desafío será determinar hasta dónde pueden recogerse y utilizarse éticamente los datos de estudiantes y docentes para alimentar un EdGPT. Finalmente, también es necesaria una investigación robusta que garantice que EdGPT no socave los derechos humanos de los estudiantes ni desempodere a los profesores.

Referencias

- 1 Los modelos de IAGen estuvieron a disposición de los investigadores y otras partes interesadas mucho antes que ChatGPT. Por ejemplo, en 2015 Google lanzó lo que denominó 'DeepDream' (<https://en.wikipedia.org/wiki/DeepDream>).
2. Ver <https://chat.openai.com>
3. Para una explicación de las técnicas y tecnologías de la IA y su relación, ver UNESCO, 2022b, pp. 8-10.
4. Nótese que, dado que la IAGen es aun relativamente nueva, las distintas empresas suelen utilizar estos términos de formas diferentes y, en ocasiones, emplean palabras distintas para referirse a lo mismo.
5. Existe la preocupación de que los datos utilizados para entrenar futuras iteraciones del GPT.
6. NB OpenAI, la compañía que desarrolló los GPT de esta tabla, no ha hecho pública información detallada sobre el GPT-4 (The Verge, 2023a). De hecho, el número de parámetros ha sido desmentido por el CEO de OpenAI (The Verge, 2023b). Sin embargo, las cifras incluidas aquí han sido divulgadas por varios medios (por ejemplo, ver E2Analyst, 2023). En cualquier caso, la principal conclusión es que GPT-4 se basa en un conjunto de datos mucho mayor y utiliza un número de parámetros muy superior al de GPT-3.
7. Ver <https://crfm.stanford.edu/2023/03/13/alpaca.html>
8. Ver <https://bard.google.com>
9. Ver <https://writesonic.com/chat>
- 10 Ver <https://yiyan.baidu.com/welcome>
- 11 Ver <https://huggingface.co/chat>
- 12 Ver <https://www.jasper.ai>
- 13 Ver <https://ai.facebook.com/blog/large-language-model-llama-meta-ai>
- 14 Ver <https://open-assistant.io>
- 15 Ver <https://www.alizila.com/alibaba-cloud-debuts-generative-ai-model-for-corporate-users>
- 16 Ver <https://you.com>
- 17 Ver <https://www.chatpdf.com>
- 18 Ver <https://elicit.org>
- 19 Ver <https://www.perplexity.ai>
- 20 Ver <https://tools.zmo.ai/webchatgpt>
- 21 Ver <https://www.compose.ai>
- 22 Ver <https://www.teamsmart.ai>
- 23 Ver <https://wiseone.io>
- 24 Ver <https://www.microsoft.com/en-us/bing>
- 25 Ver <https://www.craiyon.com>
- 26 Ver <https://openai.com/product/dall-e-2>
- 27 Ver <https://dream.ai/create>
- 28 Ver <https://www.fotor.com/features/ai-image-generator>
- 29 Ver <https://www.midjourney.com>
- 30 Ver <https://creator.nightcafe.studio>
- 31 Ver <https://writesonic.com/photosonic-ai-art-generator>
- 32 Ver <https://elai.io>
- 33 Ver <https://www.gliacloud.com>
- 34 Ver <https://pictory.ai>
- 35 Ver <https://runwayml.com>
- 36 Ver <https://www.aiva.ai>
- 37 Ver <https://boomy.com>
- 38 Ver <https://soundraw.io>

39. Ver <https://www.voicemod.net/text-to-song>

40. Ver <https://openai.com/research/gpt-4>

41. Ver <https://www.educhat.top>

42. Ver <https://www.educhat.top>

43. Ver <https://www.mathgpt.com>

Bibliografía

- Anders, B. A. 2023. *Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking?* Cambridge, Cell Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100694> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Bass, D. y Metz, R. 2023. *OpenAI's Sam Altman Urges Congress to Regulate Powerful New Technology*. Nueva York, Bloomberg. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2023-05-17/openai-s-sam-altman-urges-congress-to-regulate-powerful-new-ai-technology> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A. y Shmitchell, S. 2021. *On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?* FAccT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. Nueva York, Association for Computing Machinery. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Bommasani, R. et al. 2021. *On the Opportunities and Risks of Foundation Models*. Stanford, Stanford University. Disponible en: <https://crfm.stanford.edu/report.html> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- 2. Ver <https://chat.openai.com>
- Bove, T. 2023. *Big tech is making big AI promises in earnings calls as ChatGPT disrupts the industry: 'You're going to see a lot from us in the coming few months'*. Nueva York, Fortune. Disponible en: <https://fortune.com/2023/02/03/google-meta-apple-ai-promises-chatgpt-earnings> (Consultado por última vez el 3 de julio de 2023)
- Chen, L., Zaharia, M., y Zou, J. 2023. *How Is ChatGPT's Behavior Changing over Time?* Ithaca, arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2307.09009> (Consultado por última vez el 31 de julio de 2023)
- Comisión Europea. 2021. *La Ley de Inteligencia Artificial de la UE*. Bruselas, Comisión Europea. Disponible en: <https://artificialintelligenceact.eu/es> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Comisión Federal de Comercio. 1998. *Children's Online Privacy Protection Act of 1998*. Washington DC, Comisión Federal de Comercio. Disponible en: <https://www.ftc.gov/legal-library/browse/rules/childrens-online-privacy-protection-rule-coppa> (Consultado por última vez el 4 de septiembre de 2023)
- Coscarelli, J. 2023. *An A.I. Hit of Fake 'Drake' and 'The Weeknd' Rattles the Music World*. Nueva York, New York Times. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2023/04/19/arts/music/ai-drake-the-weeknd-fake.html> (Consultado por última vez el 30 de agosto de 2023)
- Giannini, S. 2023. *La IA generativa y el futuro de la educación*. París, UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa (Consultado por última vez el 29 de agosto de 2023)
- Google. 2023a. *Recommendations for Regulating AI*. Mountain View, Google. Disponible en: <https://ai.google/static/documents/recommendations-for-regulating-ai.pdf> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- ----- . 2023b. *PaLM 2 Technical Report*. Mountain View, Google. Disponible en: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.10403> (Consultado por última vez el 20 de julio de 2023)
- Lin, B. 2023. *AI Is Generating Security Risks Faster Than Companies Can Keep Up*. Nueva York, The Wall Street Journal. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/ai-is-generating-security-risks-faster-than-companies-can-keep-up-a2bdedd4>

- Marcus, G. 2022. *Hoping for the Best as AI Evolves*. *Communications of the ACM*, Vol. 66, No. 4. Nueva York, Association for Computing Machinery. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/3583078> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Marwala, T. 2023. *Algorithm Bias – Synthetic Data Should Be Option of Last Resort When Training AI Systems*. Tokio, United Nation University. Disponible en: <https://unu.edu/article/algorithm-bias-synthetic-data-should-be-option-last-resort-when-training-ai-systems> (Consultado por última vez el 31 de julio de 2023)
- Metz, C. 2021. *Who Is Making Sure the A.I. Machines Aren't Racist?* Nueva York, The New York Times. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2021/03/15/technology/artificial-intelligence-google-bias.html> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Murphy Kelly, S. 2023. *Microsoft is bringing ChatGPT technology to Word, Excel and Outlook*. Atlanta, CNN. Disponible en: <https://edition.cnn.com/2023/03/16/tech/openai-gpt-microsoft-365/index.html> (Consultado por última vez el 25 de agosto de 2023)
- Nazaretsky, T., Cukurova, M. y Alexandron, G. 2022a. *An Instrument for Measuring Teachers' Trust in AI-Based Educational Technology*. LAK22: 12th International Learning Analytics and Knowledge Conference. Vancouver, Association for Computing Machinery, pp. 55-66.
- Nazaretsky, T., Ariely, M., Cukurova, M. y Alexandron, G. 2022b. *Teachers' trust in AI-powered educational technology and a professional development program to improve it*. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 53, No. 4. Hoboken, NJ, Wiley, pp. 914-931. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjet.13232> (Consultado por última vez el 1 de agosto de 2023)
- Ocampo, Y. 2023. *Singapore Unveils AI Government Cloud Cluster*. Singapur, OpenGov Asia. Disponible en: <https://opengovasia.com/singapore-unveils-ai-government-cloud-cluster>
- OpenAI. 2018. *AI and compute*. San Francisco, OpenAI. Disponible en: <https://openai.com/research/ai-and-compute> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- --- . 2023. *Educator considerations for ChatGPT*. San Francisco, OpenAI. Disponible en: <https://platform.openai.com/docs/chatgpt-education> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Popli, N. 2023. *The AI Job That Pays Up to \$335K –and You Don't Need a Computer Engineering Background*. Nueva York, TIME USA. Disponible en: <https://time.com/6272103/ai-prompt-engineer-job> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Roose, K. 2022. *An A.I.-Generated Picture Won an Art Prize. Artists Aren't Happy*. Nueva York, The New York Times. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2022/09/02/technology/ai-artificial-intelligence-artists.html> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- Russell Group, 2023. *Russell Group principles on the use of generative AI tools in education*. Cambridge, Russell Group. Disponible en: https://russellgroup.ac.uk/media/6137/rg_ai_principles-final.pdf (Consultado por última vez el 25 de agosto de 2023)
- Stanford University. 2019. *Artificial Intelligence Index Report*. Stanford, Stanford University. Disponible en: <https://hai.stanford.edu/ai-index-2019> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)
- --- . 2023. *Artificial Intelligence Index Report*. Stanford, Stanford University. Disponible en: <https://hai.stanford.edu/research/ai-index-2023> (Consultado por última vez el 23 de junio de 2023)

Implementación de ChatGPT en el aula

Mariana Grané

Chat GPT y, en general, las tecnologías de inteligencia artificial (IA) generativas representan un cambio disruptivo y acelerado en las formas de información, de comunicación y de creación. Así, esto se convierte en un gran reto para la educación en todos los niveles educativos y de forma muy evidente en las aulas universitarias. Es un desafío perturbador que, en estos momentos todavía iniciales de estas tecnologías, genera enormes dudas entre el profesorado, pero a la vez suponen una oportunidad única para abrir nuevos caminos de aprendizaje. El cambio profundo que implica tener estas tecnologías para su uso público y extendido no supone solamente un cambio a nivel tecnológico, implica mudanzas en los procesos comunicativos y creativos, entraña cambios de poder sobre la información e involucra el aprendizaje y, por ende, la formación, porque atañe profundamente a la construcción de conocimiento. En este capítulo vamos a analizar las posibilidades de la herramienta en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Pondremos el foco en experiencias iniciales de personas expertas que involucran a los procesos de enseñanza, pero también vamos a observar lo que piensan y lo que hacen con ChatGPT los estudiantes; asimismo, pensaremos en estrategias educativas, en actividades y, por supuesto, en retos y dilemas educativos.

1. Implicaciones de herramientas como ChatGPT en los procesos comunicativos, creativos y de aprendizaje

La transformación digital de la educación no solo ha avanzado en todos los niveles a lo largo de los últimos 40 años desde una perspectiva tecnológica e instrumental, sino también pedagógica. Los educadores somos cada vez más conscientes de que el aprendizaje no es un hecho basado en contenidos que se producen solamente en un entorno de aula, dentro de una institución educativa.

Cuando queremos comprender la interrelación entre las tecnologías digitales y los procesos de enseñanza y aprendizaje, no analizamos una relación bidireccional, sino que pensamos en contextos completos, en ecosistemas.



1.1. Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje

El concepto de ecosistemas tecnológicos de aprendizaje (Wilkinson, 2000) ha evolucionado hacia la comprensión de que el aprendizaje no depende de lo que ocurre dentro de un aula, o en un centro educativo, sino que deriva de todo el entorno social, político, tecnológico, mediático, etc., en constante cambio. Hoy en día, el profesorado debemos comprender el ecosistema de aprendizaje del alumnado y entender que lo que pasa en nuestras aulas es solo una de entre tantas acciones que van a ser usadas para progresar. Dicho esto, es necesario plantear que el cambio que nos llega de la mano de las tecnologías de IA generativa como ChatGPT es rompedor. Impregna todos los procesos sociales relativos a la comunicación, a

la creación, al contenido y a la información. Además –y esto es clave–, está siendo integrada por los usuarios a una velocidad enorme. Todavía más rápida es la evolución que las empresas tecnológicas, grandes y pequeñas han activado para desarrollar a ritmo frenético soluciones de IA en todos los ámbitos (educación, salud, política, ingeniería, periodismo...). Y rápidas han sido las reacciones desde las instituciones educativas con una preocupación creciente, lo que ha vuelto a poner sobre la mesa el debate sobre «tecnologías digitales, sí o no».

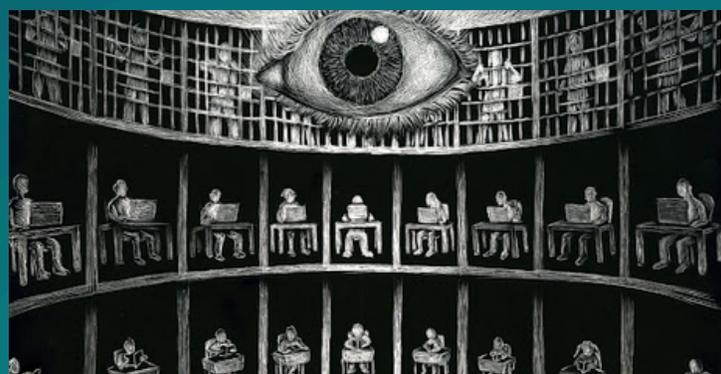
Ante esta inicial preocupación, Mike Sharples (Open University UK) afirma que las IA generativas representan un gran desafío perturbador para la educación, pero también representan grandes oportunidades para apoyar el aprendizaje, porque son una potente herramienta en relación con el lenguaje. De hecho, como ya se ha comentado en capítulos anteriores, ChatGPT (generative pretrained transformer) es precisamente esto, un modelo de lenguaje de propósito general, desarrollado por OpenAI, que utiliza procesamiento de lenguaje natural. Para algunos investigadores es una de entre otras inteligencias débiles que se centran en «hacer una sola cosa» (Scolari, 2023). Pero esta tecnología, este modelo de lenguaje, cambia nuestra forma de crear y de comunicar contenidos. Y esto es clave en nuestro día a día educador.

1.2. ¿Controlar o educar?

Desde la educación, hace años que hablamos de que no solo es necesario revisar cómo aprendemos en nuestras instituciones sino también qué aprendemos. Durante años ha habido muchos llamamientos a recalibrar la educación hacia aprendizajes y también evaluaciones más auténticas (Villaruel et al., 2017). Y esto, ahora más que nunca, está sobre la mesa.

La reproducción de información hace tiempo que, afortunadamente, no es lo más importante del aprendizaje. El contenido, aunque relevante, no debería ser lo sustancial, porque siempre tenemos acceso a herramientas que reproducen contenidos. La principal, en cualquier caso, será la capacidad de crear, de construir conocimiento por parte de quienes están aprendiendo.

Es decir, nuestro estudiantado siempre tendrá acceso a informaciones, contenidos y respuestas. Y hoy las informaciones son múltiples, interesadas, orientadas y no siempre ciertas. Así que cada vez es más necesaria una educación no solo a favor del desarrollo de competencias específicas en cada área de conocimiento, sino también transversales. Seleccionar, gestionar, organizar, comprender, rebatir, fundamentar... informaciones es clave en cualquier proceso de aprendizaje.



Puede parecer una idea reiterada pero todavía hoy el mundo de la formación se preocupa especialmente por los contenidos. Un ejemplo claro de ello es que las primeras dudas de la Administración educativa y de muchos profesores y profesoras se centran en saber detectar si sus estudiantes han usado o no ChatGPT en sus tareas (Vilajosana, 2023). El problema de la originalidad de los trabajos de los estudiantes y de su integridad como creadores académicos se ha situado por delante de las oportunidades para enseñar y aprender. Ante esta situación necesitamos un momento para pensar y cuestionarnos: ¿cuál es el trabajo del profesorado: educar o controlar? Porque focalizar en el problema puede distraernos de la oportunidad. Y sí. Como es posible imaginar, esa es una pregunta trampa. Porque sin control tenemos un problema con la equidad en los sistemas institucionales de evaluación, pero sobre todo tenemos un problema para saber si nuestros estudiantes realmente están aprendiendo o no. Y este es el tema: es clave poner el foco en la educación y no en el control, porque la respuesta al uso de estas herramientas no está en la tecnología (detectores de plagio y detectores de ChatGPT), sino en las decisiones educativas del profesorado en el diseño de los procesos de

l enseñanza y de evaluación. Cuando el profesorado interpela a los estudiantes con una pregunta en una actividad de aula, en un trabajo académico o en un examen, puede promover la reproducción de contenidos (por ejemplo, de lo que hemos trabajado en el aula, o lo que hemos encontrado en un libro, en un artículo o una web). Son lo que llamamos preguntas reproductivas. Pero también puede lanzar una pregunta que promueva la observación, la comparación, la deducción, las relaciones, el pensamiento analítico... Saber formular las «buenas preguntas», las preguntas productivas, es una competencia necesaria para el profesorado. Los retos y cuestiones que permiten a los estudiantes pensar, conectar, relacionar, seleccionar información e integrarla en su proceso son aquellos que les permitirán avanzar. ¿Puede ChatGPT ser un soporte para el profesorado y el estudiantado ante este tipo de actividades?

1.3. Crear es aprender

Antes de responder a esta cuestión, es necesario pensar que, aparte de plantear preguntas, utilizamos las tecnologías digitales en educación desde uno de sus mayores potenciales, las posibilidades para la creación oral, textual, visual, audiovisual. Donde el planteamiento de proyectos y problemas era la chispa que permite pensar y crear, conectar horizontalmente diferentes áreas, conocimientos adquiridos y nueva información para construir conocimiento. Crear es comprender, es aprender, ya nos lo demostró hace mucho tiempo Piaget (1956). Pero ante las herramientas de IA generativas como ChatGPT, nos preguntamos, si van a suponer un problema para nuestra capacidad creativa o incluso su fin. Carrión (2023) plantea que estamos dejando de crear para convertirnos en correctores y editores de estos «algoritmos culturales y creativos». A pesar de que llevamos años creando y usando un corrector de textos, ahora somos nosotros quienes corregimos los contenidos creados por ChatGPT. Y la misma idea puede aplicarse a otras tecnologías de inteligencia artificial generativas, textuales, visuales y audiovisuales. Hoy, cuando pedimos un texto a ChatGPT, si queremos un texto académico, nos procurará citas que parecen razonables y posibles, pero que son inexistentes.

No olvidemos que es un modelo de lenguaje (con propósito general), no es una base de datos académica. Inventará aquello que seamos capaces de pedir si sabemos hacerlo de correctamente. En este momento, la tecnología parece poder crear mensajes coherentes, y correctos a nivel gramatical, sintáctico, etc., pero eso no significa que los mensajes que crea sean ciertos, ni reales, ni, por supuesto, completos. Durante décadas, las investigaciones en el área de tecnología educativa se han esforzado constantemente en defender la necesidad del diseño didáctico y metodológico de los entornos de aprendizaje potenciados por la tecnología. A pesar de ello, seguimos asistiendo hoy al proceso de ideación y creación de escenarios de aprendizaje en línea, semipresenciales y presenciales, donde la tecnología cada vez tiene un peso mayor en la toma de decisiones sobre el diseño. Castañeda y Selwyn (2019) lo expresan claramente cuando nos interpelan afirmando que es necesario hablar más y mejor sobre aprendizaje, y es necesario hablar más sobre pedagogía cuando hablamos de tecnología educativa. A lo mejor estas herramientas nos fuerzan a dar realmente este paso.

2. Oportunidades para los aprendizajes con ChatGPT

Para empezar a reflexionar sobre las oportunidades que nos brindan las tecnologías de inteligencia artificial generativa como ChatGPT es necesario situarse en el lugar de los que aprenden, que, por supuesto, somos todas y todos cada día. Pero especialmente es necesario situar la mirada en lo que hacen con estas tecnologías los estudiantes de educación secundaria y superior, cómo las viven, las usan y las perciben. Veamos tres ejemplos diferentes. Muy sugestivo es el estudio de Marrone y colegas (2022), que formaron a 80 estudiantes de secundaria en tecnologías de inteligencia artificial generativa durante ocho semanas con la intención de que aprendieran a crear contenidos con ellas. Posteriormente, se realizaron doce grupos focales y ocho entrevistas individuales con ellos. El análisis destaca que los estudiantes pudieron comprender la relación entre la IA y la creatividad desde cuatro conceptos clave: factores sociales, factores afectivos, factores tecnológicos y factores de aprendizaje. Los

estudiantes con una mayor comprensión de la IA se formaron pensamientos más positivos sobre la integración de esta en sus aulas, pero los estudiantes con una baja comprensión de la IA tendían a tenerle miedo. Además, los autores observaron que la mayoría de los estudiantes mostraron tener una comprensión profunda sobre creatividad y afirmaron que la IA nunca podría igualar la creatividad humana (Marrone et al., 2022). Curioso.

Otro ejemplo interesante lo encontramos en Cu y Hochman (2023). Presentaron los resultados de una encuesta realizada a casi 5000 estudiantes de Standford, donde un 17 % de los encuestados declararon haber usado ChatGPT en sus trabajos del primer trimestre. La gran mayoría aseguró usarlo solamente para obtener ideas o esquemas de contenido para sus trabajos; solo un 5 % afirmó haber presentado trabajos escritos directamente por ChatGPT con pocos o incluso ningún cambio. Este es un ejemplo de entre muchos experimentos similares que este año encontramos en universidades de todo el mundo con resultados similares, y posiblemente serán muy diferentes el próximo curso. Otro ejemplo lo recogemos de las entrevistas de La Vanguardia (Farreras, 16 de enero de 2023) a diferentes estudiantes de universidad. Es necesario situarnos en el momento de inicio del auge de ChatGPT, previo a la versión 4, y con un conocimiento inicial intuitivo de lo que les podría suponer esta herramienta. En este escenario, los estudiantes explicaron lo que hacían ellos con la tecnología. Por ejemplo, algunos aseguraron usarlo para empezar a crear, superando el vértigo de la hoja en blanco; es decir, para generar primeras ideas que luego van a ser más trabajadas, analizadas y desarrolladas. Otros afirmaron que comparaban lo que creaban ellos mismos con lo que les ofrecía un sistema como ChatGPT, buscando oportunidades de mejora de sus trabajos. También lo utilizaron para preguntar dudas concretas sobre contenidos, lo que les podría haber llevado a profundizar sobre el contenido que se está trabajando. En otros casos, lo usaban como muestra, como plantilla, por ejemplo, con una estructura para un ensayo que luego podía desarrollarse. Quizás, sean esos unos usos muy poco alejados de lo que hemos hecho algunos profesores tanteando el sistema hasta ahora. Porque también queremos y necesitamos aprender cómo funciona, para nosotros y para la enseñanza.

2.1. Posibilidades para educar en un ecosistema que integra ChatGPT

El portal web Best Universities (2022) pidió a profesores de tres áreas: historia, derecho y escritura creativa, que evaluaran los trabajos de diferentes estudiantes universitarios. Entre los trabajos también insertaron algunos escritos realizados por Chat GPT para comprobar si los profesores podían detectarlo. Todos los trabajos fueron evaluados con una media parecida al resto de estudiantes, excepto en escritura creativa, donde ChatGPT fue bastante más flojo. Pero es muy llamativo que ninguno de los profesores se dio cuenta de que estaba evaluando a un chatbot. Y esto es curioso porque mientras los programas informáticos son sistemáticos y lógicos, la creatividad humana es impulsiva, impredecible, espontánea y a veces incluso inexplicable (Leos, 2023). Podríamos pensar que la creatividad no es algo que pueda reducirse a fórmulas matemáticas. Pero cuando evaluamos textos de nuestros alumnos que han sido generados con ChatGPT no sabemos apreciarlo fácilmente (Universitat de Barcelona, junio 2023). Los productos que generan las IA generativas, los textos coherentes de ChatGPT, las imágenes increíbles que genera Midjourney, etc., suponen un reto para las visiones más creativas porque son buenos. No son perfectos, no son verdaderos, no son completos... todavía.



Así que un aspecto relevante en nuestra tarea como educadores en este nuevo ecosistema tecnológico de aprendizaje es ser conscientes de la necesidad de conocer cómo funcionan estas tecnologías de IA generativa, especialmente desde la perspectiva de ser capaces de saber sus limitaciones e imperfecciones. Hace unos meses, Terwiesch (2023), profesor en la Universidad de Pennsylvania, propuso

a ChatGPT resolver el examen de un curso de Gestión de Operaciones del MBA de la Wharton School. En palabras del propio profesor, la herramienta hizo un «trabajo asombroso» en las preguntas básicas, cometió algunos errores de cálculo en operaciones muy simples, tuvo problemas para resolver preguntas complejas sobre análisis de procesos, pero aprendió rápido del diálogo con el profesor. En suma, obtuvo una calificación entre notable y sobresaliente en el examen. Con este ejercicio, Terwiesch comprobó claramente cómo funciona la tecnología y entendió sus limitaciones. Dar la oportunidad al estudiantado de crear como parte de su proceso de aprendizaje pasa ante todo por experimentar y conocer las herramientas, buscar las oportunidades educativas y desarrollar estrategias y actividades estimulantes en este nuevo escenario.

2.2. Pensar en aprender

Clark (2020) siempre recomienda: «Piensa en aprender, no en enseñar». Estas tecnologías pueden actuar en todo el proceso educativo: seguimiento del estudiante, apoyo, feedback específico, aprendizaje adaptativo, creación de materiales, creación de contenidos... Poner el estudiante y el aprendizaje en el centro nos obliga a utilizar estas tecnologías desde una visión proactiva didácticamente, y no de mero control. Es entonces cuando podremos aprovecharlo. Ante las IA generativas, Webb (2023) plantea que los docentes podemos evitarlas, intentar dejarlas atrás o adaptarnos a ellas. Para evitarlas podemos dejar de pedir trabajos escritos y plantear exámenes presenciales en papel u orales. Pero los exámenes escritos no son garantía de un aprendizaje y su autenticidad ha sido puesta en duda durante muchos años. Superarlas, o dejarlas atrás, implica diseñar actividades que no puedan ser realizadas por una IA generativa, o diseñar evaluaciones conectando con vivencias personales o contextos y momentos muy cercanos de los estudiantes. Pero considerando el avance de estas IA generativas es posible que esto no se pueda sustentar en el tiempo. Adaptarse implica comprender que las IA son ineludibles y van a ser herramientas para los estudiantes. Es la opción más compleja desde una perspectiva pedagógica, pero la más inexcusable, porque carece de sentido que prohibamos su uso (Liu y Bridgeman, 2023).

(Liu y Bridgeman, 2023). Por supuesto, entraña repensar, además, la evaluación centrándonos en el proceso, y no en el producto.

Desde estas páginas, pensamos que adaptarse es un primer paso, que el profesorado debemos tomar las riendas de estas tecnologías en nuestras aulas. Como veremos más adelante, adaptarnos no es el tema; debemos resistirnos a esta tecnologización del proceso de enseñanza e integrarlas para aprender.

2.3. Estrategias

Esta perspectiva de integración y adopción es clave, pues nos permite pensar en algunas estrategias que nos pueden ayudar en el aula, como las que vamos a ver a continuación. Centremos nuestra tarea docente en el aprendizaje, y no tanto en el control, o que el control nos sirva para asegurar el aprendizaje. Si los estudiantes hacen trampa, el problema no es haber hecho trampa, el problema es no haber aprendido y no sentir la necesidad de aprender. Entrenémonos con ChatGPT, hagamos experimentos, pidámosle que prepare actividades, proyectos, ejercicios, exámenes e informaciones sobre nuestra materia. Reflexionemos sobre las respuestas que nos ofrece, observemos la calidad y profundidad de sus contenidos y veamos como las integramos en nuestra actividad diaria. Consideremos evaluar el proceso de aprendizaje en lugar del producto o tarea entregada. Aumentemos la importancia de las actividades en el aula (Mucharraz et al., 2023), observemos y acompañemos. Asegurémonos de conocer el punto de partida de nuestros estudiantes en cada materia. Cuestionemos lo que saben previamente y preparemos las acciones formativas para que puedan avanzar. Orientemos nuestras preguntas y actividades a las áreas de incomprensión y desconocimiento. Dejemos que nuestros estudiantes piensen diversidad de formatos para mostrar lo que han aprendido, texto, visual, interactivo, audiovisual, etc., y animemos a trabajar los contenidos con alta calidad desde todas las perspectivas, también desde el lenguaje y las formas de comunicación.

Establezcamos sistemas de seguimiento de los trabajos de nuestros estudiantes a lo largo de todo el proceso. Esto nos permite conocer sus fortalezas y debilidades; es necesario mantener una evaluación formativa y orientar el feedback a cada necesidad

específica (Gros y Cano, 2021). Y esto es sustancial, aseguremos que alumnos y alumnas actúan sobre los comentarios recibidos y mejoran sus proyectos. Por ello, utilicemos la evaluación como parte del proceso y como una oportunidad para aprender, y hagamos que el estudiantado lo entienda y viva así. Evitemos una dependencia de las IA por parte de los estudiantes que les haga perder importantes oportunidades de aprendizaje. Diseñemos tareas más contextualizadas y complejas. Desafiemos a los estudiantes con retos que les obliguen a conectar lo que saben con nueva información y les permitan incorporar nuevos conocimientos (Herf, 2023). Creemos sistemas de interrogación crítica que fuercen al alumnado a ir más allá de lo que es explícito, más allá de la información y los datos sobre un problema (Bain, 2006). Promovamos la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento crítico, establezcamos actividades de debate oral en las sesiones de clase, organizadas y orientadas a una finalidad concreta. Diseñemos nuestras aulas como espacios de aprendizaje activos, con la necesidad de participar, y estemos atentos a lo que hacen nuestros estudiantes, a momentos de su desconexión o dispersión, y respondamos ante ello (Herf, 2023). No infravaloremos a nuestros estudiantes, ni las relaciones que establecen entre ellos y con el profesorado. Estas acostumbra a ser fuente de motivación y desarrollo de conocimiento. Fomentémoslas en nuestras materias. Bain (2006) nos invita a creer en los estudiantes y a decirles claramente que creemos en ellos, a motivarlos y a retarlos a superarse. Enseñemos a los estudiantes lo que nosotros podemos hacer también con IA generativa con ChatGPT y mostremos cómo usar estas herramientas de una forma productiva para la docencia que nos ayude a avanzar en nuestro conocimiento.

Destapemos las limitaciones de estos sistemas, los errores y los inconvenientes. Mostremos ejemplos de calidad y ejemplos con problemas, e incitemos el pensamiento crítico ante lo que la IA nos ofrece (Codina, 2023). Ayudemos al alumnado a crear prompts que nos permitan pedir lo que queremos a ChatGPT de la forma más efectiva posible. Sin duda, aprender a crear las preguntas adecuadas, estructurar la información, escoger las palabras perfectas... supone una nueva habilidad que

(desarrollar para poder aprovechar las fortalezas de estas tecnologías en nuestra vida profesional y personal. Hablamos ya del prompting como una nueva habilidad que hay que desarrollar por todos, entrenémonos y ayudemos a los estudiantes. Todavía más allá, adoptemos una actitud hacker ante ChatGPT. La ética hacker llevada a la educación significa valorar la autonomía, el protagonismo y el empoderamiento de quienes usan los sistemas, también la creación y la producción colectiva y colaborativa (Pretto et al., 2021). Es un proceso de conocimiento sobre cómo funcionan las tecnologías digitales desde sus diferentes ángulos y a la vez de compartir y abrir el conocimiento en este campo. Establezcamos actividades que permitan el trabajo colaborativo, pero aseguremos también que existe espacio y tiempo para el estudio personal y el avance de cada individuo (OECD, 2010). Creemos situaciones que promuevan la autorregulación del estudiantado ante su propio aprendizaje, la reflexión sobre el proceso realizado y los logros conseguidos. Preguntemos directamente sobre su proceso y su percepción de aprendizaje en los exámenes o las tareas. Organicemos con nuestros colegas una toma de decisiones reflexionada y pedagógica sobre cómo enfocar el uso de sistemas de IA generativa en nuestras áreas y materias. Por último, establezcamos también normativas, o, mejor, tomemos conjuntamente decisiones con los estudiantes sobre cómo, cuándo, de qué manera y con qué finalidad vamos a usar ChatGPT o similares en nuestras tareas. Enfatizamos la importancia de la ética y sobre todo del aprendizaje. Acordemos transparencia en los procesos y discutámoslos (Sabzalieva y Valentini, 2023).

2.4. Actividades con ChatGPT

¿Cómo pasamos de las estrategias didácticas a las actividades concretas? Desde este punto de vista de adaptación, aprovechamiento, comprensión del sistema y de orientación de la enseñanza hacia construcción de conocimiento, nos aventuramos a idear algunas actividades (entre muchas otras posibles), a continuación, que pueden ayudarnos a crear espacios para aprender con ChatGPT.

- Le podemos pedir a ChatGPT que nos prepare un examen de cinco, diez o más preguntas de repuesta múltiple sobre el tema que queramos

abordar en el aula y, por ejemplo, que nos cuele una pregunta trampa o con errores. ¿Podrán los estudiantes resolver el examen? ¿Podrán detectar la pregunta trampa? ¿En qué momento vamos a decirles que el examen fue generado por ChatGPT?

- Solicitamos que cree un ensayo sobre un tema de trabajo en el aula y pedimos a nuestros estudiantes leer paralelamente diversas fuentes y realizar un análisis en grupo de la respuesta emitida por la IA, como si fuéramos un tribunal de expertos que evalúan una tesina.
- Pedimos a la IA que cree un texto académico y el alumno ha de llevarlo más allá. Debe verificar antes de nada la información generada por Chat GPT; fundamentarla con fuentes fiables, investigaciones previas o conceptos acordados por la academia, y profundizar, a partir de esta fundamentación, ampliando el contenido generado por ChatGPT (Codina, 2023).



- También podemos pedir al alumnado que resuma un texto académico generado por ChatGPT y sintetice las ideas clave, o incluso proponer tareas concretas para contraargumentar, buscar alternativas, rebatirlas..., y así llegar a crear nueva información más allá de la devolución de la IA.
- También podemos emular conversaciones para la práctica y desarrollo de las habilidades lingüísticas o comunicativas, incluso para ejercicios dialógicos o de debate de un tema, y comprobar el nivel de conocimiento que tenemos.
- Pedimos al sistema que debe crear un esquema sobre el tema que estamos trabajando, y que nos ayude a estudiar y a conectar ideas.

- También podemos pedir al alumnado que resuma un texto académico generado por ChatGPT y sintetice las ideas clave, o incluso proponer tareas concretas para contraargumentar, buscar alternativas, rebatirlas..., y así llegar a crear nueva información más allá de la devolución de la IA.
- También podemos emular conversaciones para la práctica y desarrollo de las habilidades lingüísticas o comunicativas, incluso para ejercicios dialógicos o de debate de un tema, y comprobar el nivel de conocimiento que tenemos.
- Pedimos al sistema que debe crear un esquema sobre el tema que estamos trabajando, y que nos ayude a estudiar y a conectar ideas.
- Planteemos una pregunta al grupo clase. La mitad de los estudiantes tendrá la consigna de usar la IA para obtener una respuesta breve. La otra mitad deberá obviarla. Una vez tengamos las respuestas, las podemos mezclar y repartirlas de nuevo para que cada una sea evaluada por un compañero. ¿Cómo son valoradas las creadas por los estudiantes y las creadas por ChatGPT? ¿Las generadas por ChatGPT son todas iguales o son diversas? ¿Somos capaces de detectar qué textos han sido generados por ChatGPT y cuáles no? (Universitat de Barcelona, junio de 2023).
- Utilicemos ChatGPT como si fuera un aprendiz de nivel inicial en un tema y pedimos a nuestros estudiantes que lo entrenen para que vaya aprendiendo más y de forma más fundamentada y apoyada en evidencias empíricas.
- Para practicar con análisis estadístico podemos pedir a ChatGPT que nos genere datos sintéticos de una supuesta muestra que ha realizado un supuesto examen y ha obtenido puntuaciones diversas. Este es un experimento que realizó el profesor Cesar Poyatos (UAM). Muy interesante sería pedir a los estudiantes que a partir de los datos planteen preguntas de investigación concretas que puedan resolverse mediante el análisis numérico.
- Pedimos a ChatGPT que nos cree un artículo con referencias y citas sobre el tema de interés en el aula, y a los estudiantes que, una vez hayan leído el artículo, emitan un juicio de valor sobre el contenido. Una vez hecho esto, sería interesante que comprobemos, una a una, las referencias

bibliográficas que ChatGPT ha aportado. ¿Cuántas de estas existen realmente?

- Si estamos trabajando sobre un proyecto creativo, la creación de un producto, de una app, de una empresa, de un artefacto o de un dispositivo, podemos pedir a ChatGPT que nos proponga una lista de diez a veinte posibles nombres para nuestro proyecto, producto o artefacto. Luego, en grupo, debemos tomar la decisión de cuál vamos a usar. O podemos inventar nombres diferentes usando como inspiración los que la IA nos ha proporcionado.
- Para empezar una composición, podemos pedir que nos escriba el inicio de una historia o un breve cuento sobre el que trabajar y crear algo más completo, como una novela, un poema, el guion de una película o el de un videojuego.
- En esta misma línea invitamos al sistema a plantear preguntas de comprensión lectora sobre textos con contenidos complejos en el momento de cerrar una unidad temática en la asignatura y veamos si los estudiantes han asimilado lo trabajado y pueden responder con sentido.
- Uno de los procesos claves que debemos hacer al usar ChatGPT es pedirle que adopte un rol específico. Por ejemplo: «eres una estudiante avanzada de física cuántica», o «eres un experto en análisis cualitativo en sociología», o «eres un guía turístico», o «eres una auditora de cuentas»... Esto es también el punto de arranque de algunas actividades: el indicar que adopte un rol concreto para resolver algún problema que tenemos en clase y que el grupo todavía no sabe resolver. ¿Son sus propuestas adecuadas? ¿Factibles? ¿Promueven que los estudiantes generen nuevas ideas para la resolución de la problemática?
- Por supuesto, podemos obtener más que texto. ChatGPT puede ser un copiloto para los estudiantes cuando están aprendiendo a programar en un nuevo lenguaje, o cuando deben resolver problemas científicos, matemáticos, físicos, de química, etc.
- Podemos pedir a nuestros estudiantes de –por ejemplo– física que resuelvan un problema centrado en un tema que todavía no han trabajado, o de un curso superior. Les pediremos que lo intenten resolver individualmente. Si no lo consiguen, les concretamos que utilicen ChatGPT para ello, pero es importante pedirles

que expliquen paso a paso su resolución. Luego los agrupamos en equipos de tres o cuatro componentes y les pedimos que comprueben si todos han obtenido las mismas respuestas de la IA. Y más importante: ¿han comprendido como se resuelve el problema?, ¿han sido capaces de interpretar lo que propone la IA sin tener el conocimiento previo?, ¿sabrían resolver otro similar?, ¿necesitan aprender o comprender algo antes de poder resolver otro problema igual?

- Si queremos obtener todas las potencialidades de un programa informático –por ejemplo, Excel–, la IA puede generarnos funciones. ¡Ah!, pero siempre que sepamos dar los datos necesarios y formular las preguntas correctamente. Un reto para todos, ¿no?
- En este sentido podemos aprovechar las sesiones en las que trabajamos el análisis estadístico con nuestros estudiantes para que comprendan qué pruebas son necesarias para que tipo de preguntas y según qué agrupación de datos. Entreguemos a los estudiantes unas tablas con datos y diferentes preguntas relacionadas. Pidamos que cuestionen a ChatGPT qué pruebas deben realizar para conseguir los resultados que la profesora solicita. Observemos si comprenden las respuestas de la IA, si son capaces de realizar las pruebas y de obtener los resultados. Y veamos, además, si las pruebas propuestas por ChatGPT eran acertadas; esto debemos resolverlo con todo el grupo clase.
- Desde una perspectiva investigativa diferente, usemos la transcripción de una o varias entrevistas a participantes de una investigación –transcrita con alguna herramienta de IA generativa como Auris AI– y pidamos a ChatGPT que extraiga las dimensiones o categorías sobre el discurso analizado.
- Ordenemos a ChatGPT que diseñe un examen de la materia y el nivel que estamos trabajando, y nos ponemos a prueba; incluso, indiquemos a ChatGPT que se convierta en un formador adaptativo para enseñar algún proceso complejo o concepto difícil que sirva información y actividades cada vez más y más complejas para llegar a adquirir el conocimiento o la habilidad. Un ejemplo podría ser empezar a aprender un nuevo idioma, o la aplicación de una prueba estadística, o...

- Solicitemos la biografía de una persona famosa en nuestra materia de estudio y comparemos el texto que genera ChatGPT con la información que nos ofrece Wikipedia. Reflexionemos sobre las diferencias y las omisiones en los textos obtenidos.
- Teniendo un trabajo de ensayo de los estudiantes, les proponemos que pidan a ChatGPT que escriba un guion para un vídeo conceptual sobre el tema trabajado. Luego los estudiantes deberán leer, mejorar el guion y preparar el vídeo para una exposición del tema. Aunque también podrían usar alguna IA generadora de vídeos conceptuales (como Lumen5).
- Establezcamos una lista de preguntas en grupo sobre un dilema que queremos discutir en clase, una situación adecuada para un debate al iniciar un tema o al finalizarlo; por ejemplo, «¿cómo afectan los «nómadas digitales» a las grandes ciudades europeas del mediterráneo?» –por decir algo–. Lancemos la pregunta a la IA y organicemos un debate en el aula a partir de la respuesta obtenida.
- También podemos hacerlo a la inversa. Leemos un breve texto sobre un tema controvertido en nuestro campo de estudio; por ejemplo, sobre políticas de salud pública, sobre derechos de autor en tiempos de inteligencia artificial generativa, sobre la muerte asistida, sobre políticas de inmigración... Pidamos a ChatGPT que elabore un listado de preguntas o de desafíos relativos a este tema. Trabajemos los desafíos en pequeños grupos: ¿Son interesantes o banales? ¿Promueven nuestro pensamiento crítico? ¿Qué visión ideológica y política hay tras las propuestas? En la puesta en común con toda la clase recojamos, además, nuevas dudas, inquietudes o desafíos que se nos hayan ocurrido al intentar responder a las cuestiones de ChatGPT.
- Para promover la autorregulación del propio aprendizaje, podemos pedir a los estudiantes que entreguen sus textos o creaciones a ChatGPT y le pidan una valoración académica. Esta misma puede compararse con una evaluación entre iguales o la que ha llevado a cabo el profesorado. No olvidemos reflexionar sobre la comparativa de feedback obtenida. Todos, estudiantado y profesorado

Hasta aquí algunas ideas. El objetivo de este apartado era, simplemente, inspirar actividades a todos los docentes desde sus áreas para aprovechar las herramientas de IA generativas como una oportunidad. Una buena propuesta será también pedirnos a nosotros como profesores y a nuestros estudiantes elaborar una lista de buenas actividades con esta IA que nos ayuden a aprender, a mejorar y a optimizar nuestros proyectos, ponerla en común y obtener ideas para sesiones desafiantes que promuevan el aprendizaje.

2.5. Desafíos y dilemas incipientes en educación

La adopción de estas tecnologías de IA como ChatGPT en educación puede ser, efectivamente, una oportunidad, pero está condicionada por los diferentes contextos pedagógicos, culturales e institucionales. Farrow (2023) plantea que es necesario cuestionar nuestra tolerancia a efectos que pueden ser potencialmente perjudiciales en nombre del progreso, siguiendo las líneas que antes Selwyn (2019) ya había considerado desde su –siempre– perspectiva crítica de las tecnologías en educación. Los autores exponen, entre otros, problemas de percepción sobre la IA, falta de competencias digitales del profesorado, problemas de diseño y usabilidad de los sistemas, y, significativamente, problemas éticos. Porque, sin duda, el más relevante de los lados oscuros de la IA son las repercusiones éticas. Estas han sido tratadas en el capítulo anterior, pero aquí quisiéramos apuntar brevemente cuáles son las repercusiones éticas específicas de los procesos educativos. Porque la recomendación de la Unesco sobre la ética de la IA, adoptada en 2021, ha sido reivindicada este 2023 por Audrey Azoulay (directora de la Unesco) ante lo que ella percibe como el «gran reto de nuestro tiempo». Para empezar, consideremos la ética en la creación de contenidos de todo tipo por parte de profesores y estudiantes. Según Cotton et al. (2023), son necesarias nuevas políticas y estrategias para utilizar ChatGPT de forma ética y responsable. Un importante objetivo es asegurar la honestidad e integridad académica, pero de todas las personas; el profesorado debemos tomar nota. Además, está la ética de las grandes corporaciones ed-tech, que cada vez tiene más fuerza sobre nuestras instituciones.

La creciente plataformización de nuestros procesos y sistemas de enseñanza y aprendizaje nace de un internet que se ha convertido en un entorno global basado en el capitalismo de datos. Para Adell et al. (2018) y para Laanpere et al. (2014) es especialmente relevante asumir el debate ético-político-pedagógico, puesto que habitamos hoy en una sociedad globalizada, polarizada, altamente tecnológica y basada en el negocio de los datos, donde las grandes compañías edtech tienen un acceso casi ilimitado a la información existente que se genera diariamente. El uso de nuestros datos se convierte también en nuevo recurso para la propia IA. Para Crawford (2021), la IA no es un conjunto de simples herramientas tecnológicas, sino que supone una infraestructura de poder tecnocrático que lo abarca todo. Para la autora nos encontramos ante una situación crítica y debemos cuestionarnos a qué intereses sirve la IA que hoy «consumimos» y –añadiría– «alimentamos». Por si esta idea no fuera ya, en sí misma, compleja, todavía debemos agregar el concepto de la automatización de la educación (Selwyn et al., 2023) a los dilemas educativos. Es uno de los aspectos emergentes más importantes en la digitalización de la educación, que cobra una fuerza todavía mayor con la irrupción de las IA generativas en los centros educativos. Los autores nos invitan a mantener un debate permanente sobre lo que debería ser la inteligencia artificial en educación, sobre qué beneficios puede llegar a aportar y estamos dispuestos a ceder. Sin caer en un «pesimismo tecnológico», Selwyn et al. (2023) invitan a los educadores a adoptar una postura activa. Tomar parte en estos procesos implica no dejar que la tecnología en educación sea solo una cuestión que pertenece a los ingenieros; los educadores, más que «adaptarnos», como hemos comentado, tenemos que resistir. Y resistir no significa negarnos al progreso tecnológico, sino asesorarse fehacientemente. Conocer las IA y cómo funcionan significa participar de las decisiones sobre ellas en nuestro contexto; significa usarlas para promover el avance del conocimiento y no su pérdida. Para el profesorado es necesario comprender cómo funcionan estos sistemas, abordarlos desde la didáctica y observar cómo afectan a nuestros procesos de enseñanza y aprendizaje para poder tomar decisiones pedagógicas y de política educativa. Seamos activistas para la educación y el

aprendizaje.

Otro dilema importante desde la perspectiva del uso de IA generativa en educación se relaciona con la brecha digital. Algunas alertas sobre la equidad y los sesgos de estas tecnologías deben ser tenidas en cuenta (Bergin et al., 2023). Aquellas personas con menos capacidades y menos posibilidades pueden verse desfavorecidas en la creación de contenidos con ChatGPT y herramientas similares. Quienes tienen más edad o mantienen un perfil bajo en tecnologías, las minorías raciales y étnicas, los grupos con lenguas minoritarias, etc., probablemente van a obtener menos beneficios en la generación de contenido con estas IA. Hay otro desafío importante, menos estudiado todavía: considerar si ChatGPT, y la tecnología generativa, permite o no desarrollar el pensamiento crítico y si limita nuestras capacidades reales para la resolución de problemas. Desde la educación, no podemos evitar cuestionarnos qué aprendizajes dejaran de ser necesarios en nuestros procesos y qué habilidades perderemos con el uso de estas IA generativas. ¿Vamos a sufrir «atrofias mentales» de comprensión y reflexión? ¿Podemos evitarlo?

3. Consideraciones finales, educar sí o sí

El profesorado es el facilitador entre los medios, los contenidos, las informaciones, las herramientas y los estudiantes. Así que es nuestra tarea ayudarles a usarlas de forma apropiada (creativa, técnica, educativa y éticamente). Debemos preparar a los estudiantes para los desafíos en este futuro inmediato, ayudarlos a desarrollar su capacidad crítica, comparando, usando herramientas diversas, conociendo sus limitaciones..., enfatizando sobre los aspectos éticos. Si queremos que nuestros estudiantes aprendan, no podemos seguir pidiéndoles que reproduzcan informaciones, que escriban memorias de 30 páginas con Arial 11.

Es preciso darles la oportunidad de pensar y construir, y la tecnología debe ser una herramienta que les ayude a trascender, a aumentar su conocimiento. Pero mientras sigamos pensando que los estudiantes deben superar exámenes, pruebas o trabajos, estas herramientas serán un problema. Un problema que debemos «controlar».

Cuando empezamos a pensar en grande, a ponderar aquello que nuestros estudiantes deben aprender; cuando nos planteemos qué significa a

aprender en nuestras áreas, quizás entonces podamos exprimir las y verlas desde una perspectiva que nos ayude a aumentar la capacidad de crear y construir conocimiento.

Aislar nuestras aulas y a nuestros estudiantes –o a nosotros mismos– de esta tecnología, no solo es inverosímil, sino que en ningún caso supone una solución ni una ayuda en el proceso de construcción de conocimiento. Debemos ser conscientes de que se está produciendo un cambio de relaciones entre los humanos como sujetos y los objetos tecnológicos (Scolari, 2023), donde nos situamos poco a poco cada vez más lejos del centro del mundo. La comprensión de este cambio implica también desarrollar el conocimiento de cómo actuar. El conocimiento instrumental y el dominio tecnopedagógico ya no son suficientes para diseñar escenarios educativos soportados por las tecnologías. Hoy es necesario considerar los contextos sociales, económicos, ideológicos y políticos que envuelven el proceso educativo y tomar conciencia de cómo dichos contextos determinan la tecnología y los procesos que esta permite. Es forzosa una perspectiva ética y crítica ante el uso de tecnologías de IA generativa, la ingente cantidad de datos que utilizan y la ética y privacidad detrás de ello. Porque las tecnologías no son las que cambian los entornos donde aprendemos, sino los recursos y herramientas que decidimos implementar, cómo lo hacemos y al servicio de qué intereses responden dichas tecnologías (Adell et al., 2018). Es parte de nuestra tarea docente en nuestras instituciones tomar decisiones para un uso ético, responsable y equitativo de la IA en todas las facetas del trabajo de enseñanza y aprendizaje. Porque, para los educadores, lo más interesante de las tecnologías, en general, no es lo que pasa con ellas o cómo funcionan, sino cómo las personas interactuamos con ellas, qué hacemos, qué pensamos y qué somos capaces de construir.

Bibliografía

1. Adell-Segura, J., Castañeda, L. y Esteve-Mon, F. M. (2018). "¿Hacia la ubersidad? Conflictos y contradicciones de la universidad digital. RIED". *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, (2), 51-68. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.21.2.2066>

2. Bain, K., Company Gimeno, S. y Torcal, A. (2006). *El que fan els millors professors universitaris*. Universitat de València. https://puv.uv.es/el-que-fan-els-millors-professors-universitaris.html?__store=espanyol&__from_store=valencia
3. Bang, Y., Cahyawijaya, S., Lee, N., Dai, W., Su, D., Wilie, B. y Lovenia, H. (2023). *A multitask, multilingual, multimodal evaluation of chatgpt on reasoning, hallucination, and interactivity*. ArXiv Preprint. <https://arxiv.org/abs/2302.04023>
4. Bergin, N., Huang, A., Ravinutala, A. y Shrimali, R. (2023). *Generative AI. Dichotomies*, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-gen-ai-dichotomies.pdf>
5. Carrión, J. (2022). *El nuevo rol de la humanidad*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/cultura/20221002/8550713/nuevo-rol-humanidad.html>
6. Castañeda, L. y Selwyn, N. (2019). *Reiniciando la universidad: buscando un modelo de universidad en tiempos digitales*. OC. <https://www.editorialuoc.com/reiniciando-la-universidad>.
7. Clark, D. (2020). *Artificial intelligence for learning: how to use ai to support employee development*.
8. Codina, L. (2023). *Cómo utilizar ChatGPT en el aula con perspectiva ética y pensamiento crítico: una proposición para docentes y educadores*. <https://www.lluiscodina.com/chatgpt-educadores/>
9. Costello, E. y Brown, M. (2023). *Will artificial intelligence be able to write my college essay?* Exploring Ed TECH Ireland, 6, 16-18. https://www.exploringedtech.ie/files/ugd/78aa6f_cf763dc4_889644e2abf34d6150f54c3b.pdf
10. Cotton, D. R. E.; Cotton, P. A. y Shipway, J. R. (2023). *Chatting and cheating: ensuring academic integrity in the era of ChatGPT*. *Innovations in Education and Teaching International*, <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
11. Cu, M. A. y Hochman, S. (2023). *Scores of Stanford students used ChatGPT on final exams, survey suggests*. The Stanford Daily. <https://stanforddaily.com/2023/01/22/scores-of-stanford-studentsused-chatgpt-on-final-exams-survey-suggests/>

12. Farrow, R. (2023). *The possibilities and limits of XAI in education: a socio-technical perspective*. *Learning, Media and Technology*, 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2185630>
13. Gros Salvat, B. y Cano García, E. (2012). "Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: revisión sistemática. RIED". *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24 (2), 107-125. <https://doi.org/https://revistas.uned.es/ihttps://doi.org/10.5944/ried.24.2.28886>
14. Herft, A. (2023). *A teacher's prompt guide to ChatGPT aligned with «what works best»*. <https://usergeneratededucation.wordpress.com/>
15. Hu, K. (2023). *ChatGPT sets record for fastest-growing user base: analyst note*. Thomson Reuters. <https://www.reuters.com/technology/chatgptsets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>
16. Laanpere, M., Pata, K., Normak, P. y Põldoja, H. (2014). *Pedagogy-driven design of digital learning ecosystems*. *Computer Science and Information Systems*, 11 (1), 419-442. <https://doi.org/https://doi.org/10.2298/CSIS121204015L>
17. Leos, D. (2022). *Is AI a risk to creativity? The answer is not so simple*. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/science-technology/is-ai-risk-to-creativity-the-answer-is-not-so-simple/439525>
18. Liu, D. y Bridgeman, A. (2023). *ChatGPT is old news: how do we assess in the age of AI writing co-pilots? Teaching @ Sydney*. <https://educational-innovation.sydney.edu.au/teaching@sydney/chatgpt-is-old-newshow-do-we-assess-in-the-age-of-ai-writing-co-pilots/>
19. Mucharraz y Cano, Y., Venuti, F. y Herrera Martinez, R. (2023). *ChatGPT and AI text generators: should academia adapt or resist? Inspiring Minds*. <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/chatgptand-ai-text-generators-should-academia-adapt-or-resist>
20. Piaget, J. (1952). *The origin of intelligence in the children*. *International Universities*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/11494-000>
21. Pretto, N. de L., Lapa, A. B. y De Espíndola, M. B. (2021). *Conexão escola-mundo: espaços inovadores para formação cidadã. Perspectiva*. *Revista do Centro de Ciências de Educação*, 30 (3), 13-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e83401>
22. OECD (2010). *The nature of learning: using research to inspire practice*. <https://www.oecd.org/education/ceri/thenatureoflearningusingresearchtoinspirepractice.htm>
23. Sabzalieva, E. y Valentini, A. (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior. guía de inicio rápido*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
24. Selwyn, N., Hillman, T., Bergviken-Rensfeldt, A. y Perrotta, C. (2023). *Making sense of the digital automation of education*. *Postdigital Science and Education*, 4, 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42438-022-00362-9>
25. Scolari, C. A. (2023). *10 tesis sobre la IA. Hipermediaciones*. <https://hipermediaciones.com/2023/05/14/10-tesis-sobre-la-ia/>
26. Terwiesch, C. (2023). *Would ChatGPT3 get a Wharton MBA? A prediction based on its performance in the operations management course*. <https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2023/01/Christian-Terwiesch-Chat-GTP.pdf>
27. Universitat de Barcelona (2023). *Com detectar textos escrits per ChatGPT*. Blog TACTIC. <https://www.ub.edu/docenciacrai/Blog-TACTIC/com-detectar-textos-escrits-chatgpt>
28. Unesco. (2022). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://doi.org/SHS/BIO/PI/2021/1>
29. Vilajosana, M. (2023). *ChatGPT a les escoles: via lliure al plagi o classes més innovadores? El món de l'educació cerca vies per detectar textos creats amb intel·ligència artificials mentre algunes veus opten per integrar-la en la formació*. *Metadata. El Digital de Tecnologia en Català*. <https://www.metadata.cat/reportatge/2907/chatgpt-escoles-via-lliure-plagi-classes-mes-innovadores>

30. Villarroel, V., Bloxham, S., Bruna, D., Bruna, C. y Herrera-Seda, C. (2018). *Authentic assessment: creating a blueprint for course design*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43 (5), 840-854. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396>

31. Webb, M. (2023). *A generative AI primer*. <https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2023/05/11/generative-ai-primer/#3-1>

32. Wilkinson, D. L. (2002). The intersection of learning architecture and instructional design in e-learning. En: J. R. Lohmann y M. L. Corradini (eds.). *E-technologies in engineering education: learning outcomes providing future possibilities*. *Engineering Conferences International*. <https://dc.engconfintl.org/etechnologies/33>

33. Zhai, X. (2022). *ChatGPT user experience: implications for education*. SSRN, 18. <https://ssrn.com/abstract=4312418> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312418>

La Información Web, un Reto en la Enseñanza Metodológica¹

Iris Adriana Juárez Galván

Introducción

Las observaciones que se presentan en este artículo surgen de la práctica docente, puesto que, los profesores de metodología de la investigación constatarán que los proyectos de las generaciones que nacieron y se formaron en el uso cotidiano del Internet se inclinan hacia fenómenos que tienen lugar en la web, en las que a su vez, son participes. De esta manera, hay dos cuestionamientos básicos en los cuales se indagará y que fungirán como tópicos a desarrollar. Por un lado, la validez de las fuentes y por el otro la elección muestra. Los siguientes datos estadísticos son ejemplos del acelerado crecimiento de usuarios de Internet y de las actividades que se desarrollan en dicho espacio: de recreación, socialización, económicas, mercantiles y la lista sigue aumentando. A lo anterior agregó que, las actividades desarrolladas en la web dejan residuos, rastro de las prácticas humanas, son documentos para analizar. Y si miramos la tradición del uso de documentos para el estudio de la historia, también son evidencias del mismo modo que lo son: Los periódicos, ordenes comerciales, la correspondencia entre embajadores durante las guerras o las mismas fes de bautismo, es decir, son testimonios de las prácticas sociales y es necesario considerar que mucha de esta información deberá analizarse en el futuro o que está arrojando, ya, testimonios de lo social. Y es que, "de acuerdo con un estudio realizado por Cisco, entre el 2011 y 2016, la cantidad de datos móviles crecerá en una tasa anual de 78%, así como el número de dispositivos móviles excederá el número de habitantes en el planeta." (Barranco, 2012). No obstante, si se piensa en términos metodológicos, el universo que está conformado por información que queda registrada en la web es interminable. No sólo si se habla de datos en redes sociales en la web como: comentarios acerca de un tema en específico, posts,

expresiones de agrado o desagrado, fotografías, vídeos, audios. También otros como: las transferencias bancarias en línea o desde aparatos móviles, seguimientos médicos, que otros estudios ya consideran para análisis.

Así pues, no es un asunto nuevo que las innovaciones tecnológicas traen consigo cambios en las dinámicas sociales, que aportan a la construcción de otros espacios y que reformulan las interacciones del humano con su contexto. Generan, también, otras formas para analizar a la sociedad, otras herramientas y otros marcos teóricos. Por tanto, un reto mayúsculo para los estudios sociales y humanísticos radica en cómo analizar las interacciones sociales a partir del tratamiento y manejo de los documentos y datos puestos en los espacios Web. Para ellos es necesario considerar la forma en que se analiza la información Web y lo que de lo social es capaz de explicar, y cómo estas fuentes que generan nuevos conocimientos son válidas o bajo cuáles criterios podrían considerarse legítimas, este es el punto central del artículo, repensar los datos y documentos web como fuentes válidas.



1. JUÁREZ GALVÁN, Iris Adriana "La información web, un reto en la enseñanza metodológica ", Revista Digital Universitaria, 1 de enero de 2017, Vol. 18, Núm. 1. Disponible en Internet: <1 Texto presentado en el I Congreso Internacional Anáhuac de Calidad Educativa, llevado a cabo del 6 al 8 de marzo de 2024> ISSN: 1607-6079.

El análisis de discurso en redes sociales web

Los cambios en la producción de información sobre lo social presentes en redes sociales digitales son un cúmulo de información valiosísima que desde ahora se analiza y que en el futuro representará una fuente importante de acceso a nuestro tiempo.

Sin embargo, el Análisis de redes sociales (hablando en términos generales) es un reto para los humanistas, ya que, por principio, se reconoce como “un paradigma teórico y un conjunto de técnicas de investigación que desarrollan amplios conceptos matemáticos tomados de la teoría de conjuntos, el álgebra, la topología matemática y la estadística.” (Brand y Gómez, 2006). Hay que pensar que para el estudio de las redes sociales en términos teóricos se echa mano de distintas disciplinas para esquematizar dentro de una estructura, a manera de red, las interacciones en distintos niveles, lo microsocial que representa a los individuos o grupos, y lo macrosocial que son el colectivo o población que coexiste e interactúa en una determinada estructura. Y es que, “el análisis de redes sociales generalmente estudia conductas de los individuos a nivel micro, los patrones de relaciones (la estructura de la red) a nivel macro, y las interacciones entre los dos niveles”, de este modo, el análisis de redes sociales arroja: atributos y relaciones en la estructura (Sanz, L., 2003, pág. 21). En este sentido, es posible la construcción de un modelo de análisis, mismo que servirá para representar la realidad, y al mismo tiempo proyectarla como una expresión simplificada y generalizada de las características de alguna peculiaridad del mundo real. Esta posibilidad, la de simplificar la realidad, da al investigador cierta libertad al momento de abordar un objeto de estudio, en tanto a las preguntas de investigación, los objetivos y la operalización en campo. Es decir, cómo lo piensa teóricamente y cómo lo ejecutará prácticamente, esto propone al investigador la oportunidad de construir un modelo metodológico.

No es el objetivo de este artículo presentar un modelo para el análisis de redes sociales dentro de la web, pero sí pensar en algunas posibilidades metodológicas para resolver cómo los estudiantes que se plantean un problema de investigación relacionado con la interacción social en Internet pudiesen pensar el tema teóricamente para después

ejecutarlo de manera práctica. Frente a esto era necesario revisar el concepto de redes sociales de manera genérica para luego focalizarlo en el espacio web y dar algunas opciones metodológicas respecto a la elección de la muestra. Es preciso decir que lo que se plantea no es el análisis de las redes sociales como objeto de estudio, en este sentido, son los comentarios y opinión vertidos en las redes sociales y su validez lo que por el momento interesa. Se invita, también, a replantearse las formas tradicionales de hacer investigación y sobre todo de enseñar metodología.



Sin esta recisión hay una limitante fundamental para el estudio de las inquietudes de investigación relacionada o envuelta en dinámicas de uso de redes sociales en Internet, o documentos para análisis en la web. Torres (2007) sostiene que la mayoría de los estudios respecto a análisis de redes sociales son de tipo ensayístico, es decir, que un autor sólo argumenta su opinión teóricamente, y por otro lado, el corpus de estudios que proponen un modelo metodológico con trabajo de campo y análisis de datos es reducido. Esto se debe en gran medida a que en México no hay una tradición de estudios de humanidades digitales, es por eso que los modelos metodológicos más desarrollados se rastrean desde Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania o Francia. Un ejemplo es el texto editado por la Universidad de California en Los Ángeles, *Intro to Digital Humanities* donde se parte de la premisa de que “Todos los proyectos digitales tienen una particular construcción en común. Se construyen a partir de ‘plataformas’ usando programas que hayan sido diseñados por la comunidad humanista [...] o que hayan sido reutilizadas para servir [...] o que hayan sido diseñadas para propósitos del proyecto” (Druker, 2013).

Es posible encontrar en el capítulo Database and Narrative del libro *Intro to Digital Humanities* y en el estudio de Torres que, el análisis de redes sociales se caracteriza por una serie de índices matemáticos, por lo cual, en primera instancia ofrece datos exclusivamente cuantitativos, o sea, numéricos o que incluyen algún tipo de variable. Sin embargo, la propia teoría y su nivel de sofisticación da pie para un cierto tipo de análisis cualitativo, este tipo de estudios indagan y profundizan en las cualidades del fenómeno a estudiar. Así, el análisis de redes sociales brinda a los investigadores algunas herramientas, entre ellas: identificar actores centrales, cómo la red afecta la conducta de los usuarios, y los vínculos entre sus autores. Es necesario entender que dichas herramientas funcionan acompañadas de conceptos clave como (Torres, 2007): red, red sociométrica (las que se centran en la interacción del grupo), red egocéntrica (intenciones entre los miembros), nodos (actores que participan), vínculos (relaciones que se establecen entre actores), centralidad (grado de características de identificación), intermediación (posición del actor en la estructura), poder (grado de centralidad) cohesión social (unión entre actores, cliché), distancia y densidad (red e índice de identificación), y visualización de la red (representaciones gráficas de datos).

La cibermetría, que Torres (2007) procura importante en su estudio, toma como materia prima de análisis a las redes de información estudiando su función, dinámica y estructura, derivando una serie de indicadores como: estadísticas de usuario, el número de visitas a la página, falta de impacto en la web, análisis de contenido de las páginas web y estudios grafo, todo esto basado en nuestra propia interacción con los estímulos que la web nos presenta cotidianamente: ¿por qué nos quedamos determinado tiempo en un mismo sitio?, ¿de qué dependen las visitas a ciertas páginas?, ¿qué nos sirve de una página y qué no?, todo lo que hacemos en Internet se contabiliza pero cómo se posibilitará analizar cualitativamente los datos que se almacenan automáticamente. Entonces, a partir de la naturaleza de los datos, el investigador podrá o no desarrollar un análisis más profundo de corte cualitativo. Entre las técnicas de investigación viables

están el análisis de contenido y de discurso, sobre todo para estudio de conceptos socioculturales.

Otro tipo de modelo metodológico para el análisis de redes sociales es el de Mancera y Pano (2014), este es un ejemplo de cómo es posible tomar una muestra sin recurrir a los datos almacenados que obligan al investigador a entender procesos matemáticos y programas para discriminar información. Las autoras recopilan información de forma tradicional, con la elección de sujetos a partir de criterios de inclusión y exclusión considerando sus perfiles en redes sociales web. Sin embargo, la ejecución metodológica tuvo el siguiente desarrollo, las investigadoras dieron seguimiento en redes sociales en Internet a sujetos específicos que provenían de distintos ámbitos sociales. Formaron un grupo de análisis de 600 mensajes que derivaron de perfiles distintos, que le pertenecían a: jóvenes, políticos, escritores, periodistas, profesores, empresarios, perfiles publicados entre noviembre de 2011 y abril de 2013. El grupo inicial estuvo compuesto sólo por datos preliminares. En la siguiente etapa analizaron el contexto de las redes y usuarios para justificar la selección de los perfiles y el tipo de red, es decir, identificaron las diferencias y semejanzas entre las redes sociales web de las que sustrajeron la muestra. (Twitter, Facebook y Tuenti). Y el último paso fue el análisis de aspectos ortográficos y la selección léxica. Lo que se pretendían demostrar es que las condiciones situacionales por las cuales los usuarios eligen determinada modalidad coloquial (forma de expresarse) están determinadas por un contexto de inmediatez comunicativa prima. Así como, definir cuáles son los rasgos coloquializadores, los que hacen al usuario elegir algunas expresiones sobre otras, esto aparece con más frecuencia en los mensajes que se publican en las tres redes sociales web, Facebook, Twitter y Tuenti. Ya que se consideraron por lo menos dos tipos de elección de muestra, resulta evidente la elección de la muestra y la representatividad de la misma es uno de los grandes retos a los que se enfrentan los investigadores que usan como fuentes la información de la web.

La validez de la fuente

Tal como sucedió con el cine, la literatura o la fotografía, a las que se les tardó en reconocer como fuentes, la información que proviene de Internet no ha superado la fase de validación, al menos no en todos los casos. La discusión gira entorno a, ¿si son fuentes?, ¿si son primarias o secundarias?, ¿y, cómo validarlas? Y si, por ejemplo, en la investigación de la historia de la vida cotidiana, las fuentes son involuntarias. Es decir, la gente no dejaba registros voluntarios de qué comía, a qué hora dormía o si estaba triste. En la actualidad existen registros de cada una de las actividades mencionadas y más.

Por medio de las redes sociales en la web, las personas anuncian su estado civil, el lugar donde trabajan, las ciudades que visitan, la música que escuchan o los libros que leen. Si la recolección de fuentes, al presente, es el paso determinante en la investigación, en las investigaciones que implican información de la web, el reto es la discriminación de información para analizar. Si se piensa en el problema de la validez de las fuentes en un ambiente de Internet y todo lo que los usuarios registran en este espacio, voluntaria o involuntariamente, no se puede eludir que cada trayectoria da cuenta de lo que somos y a dónde pertenecemos, de las experiencias, y sin lugar a duda la identidad está implícita. Como lo aclara Michel Cuen (2012, p. 109): “[son] las prácticas en las que nos hicimos reales” y las que nos entrelazan con nuestros contemporáneos, con las conciencias que nos forman como colectivo. Y esto es posible al considerar las certezas, el azar y el entorno. “Son, así, experiencias distintas en las que hacemos emerger tiempos distintos y simultáneos” (2012, p.109). Desde esta perspectiva podemos asumir que los registros se dejan en un ambiente web, forman parte de esas prácticas en las que nos hacemos reales, esas mismas prácticas de las que habla Cuen que forman el colectivo.

Cuando un documento se examina, se contrasta con el contexto y se pretende aclarar la veracidad del mismo como testimonio de un hecho social. Por tanto, los diarios, las cartas, las fes de bautismo, los registros de compra-venta, los diarios misionales, nos hablan de su tiempo y desde su tiempo, de este modo, son fuentes y dependiendo de los objetivos de

estudio se discriminarán o no. Entonces, lo que un usuario de Facebook publica día a día y que da cuenta de su vida se puede considerar en un estudio, digamos de, sociología de la vida cotidiana, pensada como la reproducción del hombre particular que emerge de condiciones sociales concretas. Y es que el hombre puede reproducirse en lo social a medida que cumple con ciertas funciones y expectativas, la autorreproducción, por consecuencia, formará parte de la reproducción colectiva, es por esto que da una imagen de la sociedad, del modo en que las prácticas se naturalizan. “La reproducción del hombre particular es siempre una reproducción de un hombre histórico, de un particular en un mundo concreto” (Heller, 1987, p. 23). En el tiempo en el que las redes sociales web son parte de la vida cotidiana de un grosso de la población importante, la naturalización de la práctica deja testimonios que funcionan como fuentes directas o indirectas, que nos hablan de las estructuras de su tiempo y desde su tiempo. Ahora, ¿Es posible considerar este tipo de fuentes en la construcción de un caso fundamentado en la sociología de la vida cotidiana? Podemos confiar en la validez de la fuente, si por definición (Heller, A., 1987, P. 22) propone que “el conjunto de actividades cotidianas en el ámbito de una determinada fase de la vida está caracterizado por una continuidad absoluta, sólo la tendencia general es continua de un modo absoluto.” Así que, la descripción de las prácticas cotidianas en Internet una forma de acceder a registros de primera mano que no sabemos si representan al particular desde lo emocional o desde la correspondencia de lo práctico con lo aspiracional, lo que sí podemos afirmar es que dicho registro habla de su tiempo, desde su tiempo y las prácticas que lo construyen, de un mundo concreto.



Conclusiones

El camino para responder las dudas metodológicas que acarrea el estudio cualitativo en espacios web, aún es largo, la construcción de modelos metodológicos para el estudio de estos fenómenos parece ser el camino seguro. La formulación de objetivos que se puedan operacionalizar empíricamente y fundamentar en marcos teóricos diversos que enriquezcan la formulación de otros planteamientos e incluso de hipótesis a comprobar, es el reto al que se enfrenta el investigar de hoy en día, y es el reto al que se enfrentan los profesores de materias como metodología de la investigación o seminario tesis. Proveer a los estudiantes herramientas que los orillen a visualizar la construcción de modelos y el uso de técnicas de investigación que les permitan cumplir con sus objetivos y generar conocimiento sobre lo social.

Lo cierto es que mientras que el número de investigadores que deciden indagar en los fenómenos que se dan en Internet crece rápidamente, la producción de textos para la enseñanza de metodología en este tipo de investigaciones no refleja tales avances. Sin embargo, resulta imprescindible hacer uso de las fuentes que están al alcance de los estudiantes, comenzar a abordar los objetos de estudios que atraen a los jóvenes en formación y que los invitan a acercarse a la investigación formal. Es por esto que considerar fuentes de la web, no sólo significa una oportunidad dentro de las humanidades digitales. También posibilita nutrir a la práctica docente en asignaturas que impliquen la enseñanza metodología de la investigación, asignaturas que se espera acerquen a los estudiantes a encontrar objetos de estudios novedosos y con pertinencia social. Enseñarles desde la manera en que se realiza el muestreo hasta la forma en que se analiza la información. El trabajo de investigación y de difusión del conocimiento es una de las prioridades que asumen las humanidades digitales, ya que, poner al alcance de todo público material e información nunca fue tan fácil. Es por esto que los proyectos de esta índole incluyen casi en todos los casos, investigación y difusión.

Bibliografía

1. Barranco, R. (2012) *¿Qué es la Big Data?* [en línea]. México; IBM Develo per Works. Disponible en: <http://nubr.co/XFrVcK>.
2. Brand, E. y Gómez, H. (2006) "Análisis de redes sociales como metodología de investigación. Elementos básicos y aplicación. La Sociología en sus escenarios." En: *Sistema de Bibliotecas Universidad de Antioquia*. [en línea]. Medellín; Universidad de Antioquia, 2006, vol. 13, p. 1-28. Disponible en: <http://nubr.co/DYIVeF>.
3. Cuen, G. (2010). *La cultura y su temporalidad*. México: CONACULTA: Instituto Mexiquense de Cultura.
4. Drucker, J. *Intro to Digital Humanities*. [en línea]. Los Angeles; University of California, 2013. Disponible en: <http://nubr.co/Gh299n>.
5. Heller, A. (1987). *Sociología de la vida cotidiana*. Yvars, José Francisco (trad.). Barcelona: Península.
6. Mancera, A. (2013) "Las redes sociales como corpus de estudio para el análisis del discurso mediado por ordenador". En *Humanidades digitales hispánicas: Sociedad internacional*. España. Disponible en: <http://nubr.co/V6KLm4>.
7. Sanz, L. (2003) "Análisis de Redes Sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes" En *Revista Apuntes de ciencia y tecnología*. [en línea]. Disponible en: <http://nubr.co/1fWsPv>.
8. Torres, L. (2003). "¿Quién programa las redes sociales en Internet? El caso de Twitter en el movimiento #Yosoy132 en México". En *Revista internacional de Sociología*. Disponible en: <http://nubr.co/WpM4Pe>

Sistema de Acreditación de la Calidad Educativa (SACE) para Escuelas Particulares de Educación Básica y Media Superior¹

Hna. Ana Luisa Domínguez Gasca

1.1. Contexto histórico

El Modelo de Acreditación de la Calidad Educativa perteneciente al Sistema de Acreditación de la Calidad Educativa para las Escuelas de Educación Básica y Media Superior (SACE) de la Confederación Nacional de Escuelas Particulares A.C. (CNEP), surge en la década de los noventa, en un momento histórico en el que las políticas públicas apuntaban al establecimiento de controles de calidad y eficiencia en el marco del “estado evaluador”, para establecer nuevas formas de financiamiento (incluyendo a las universidades). En este periodo, la evaluación cobró relevancia en la medida en que sus resultados, provenientes de enfrentar la realidad, se convertían en referentes para la toma de decisiones y la delimitación de recursos, políticas y demás lineamientos en el ámbito educativo. Evaluar requiere tener claridad de los propósitos y del contexto que se evalúa para aprovechar al máximo su potencial y reducir los riesgos de generar interpretaciones erradas, de ahí la necesidad de sistematizar el proceso[1].

Así, en la última década del siglo XX observamos que distintas organizaciones internacionales se interesaban por estandarizar la operación y alcances de la educación superior buscando participar en la vida interna de las universidades. Ejemplo de esto fue la manera en que algunos organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial (BM), y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), llevaron a cabo evaluaciones y recomendaciones orientadas hacia las políticas públicas, así como la

puesta en marcha de estrategias que ayudaran a minimizar los problemas estructurales que pudieran presentarse, pero también, hacer más eficiente el servicio conforme a prioridades provenientes de la sociedad.

Estas acciones se extendieron a otros niveles educativos, atendiendo a los requerimientos que planteaba la globalización, es decir, la movilidad de los estudiantes, la posibilidad de educar para la vida y de dar paso a la multiculturalidad que un mundo interconectado necesita. Los procesos de evaluación internacionales se intensificaron y las críticas a sus resultados no se hicieron esperar debido a que no eran capaces de considerar la diversidad de contextos a las que se aplicaban. Pese a las disrupciones y críticas que se hacían a estos modelos de evaluación, tampoco era viable dejar de lado el hecho de que los resultados de esas pruebas no eran favorables ni positivos para el sistema educativo mexicano.

Las reflexiones anteriores, en torno a la calidad educativa, motivaron a las autoridades de la Confederación Nacional de Escuelas Particulares (CNEP) a dirigir la mirada hacia la educación básica y media superior, impulsando un proceso de mejoramiento continuo de la calidad educativa que mantuviera el sello de la escuela católica y llevara a las comunidades educativas una estrategia para encarnar el carisma y las propuestas de los documentos de la iglesia, desde Aparecida, Vayan y Enseñen, Laudato Sí, hasta el Pacto Educativo Global[2] con su espíritu ecuménico y fraterno. En este contexto, se revisaron las estructuras educacionales y los métodos de evaluación institucional para responder a los nuevos retos y

desafíos con la finalidad de construir una perspectiva de calidad basada en una filosofía humanista bajo el paradigma de mejora continua. Todo esto sin dejar de lado las diferentes adecuaciones a las reformas educativas que han tenido lugar en las últimas décadas en nuestro país.

En este contexto, la CNEP se dio a la tarea de construir una propuesta viable para los colegios confederados y para todos aquellos que tuvieran el interés de evaluar la calidad de su servicio.

Metodológicamente, el Modelo de Acreditación se ha caracterizado por establecer estrategias de autogestión, centradas en un estilo de liderazgo compartido, evaluación entre pares, visitas de verificación y seguimiento continuo a los planes de mejora de las escuelas participantes. Esta propuesta de acreditación suma ahora 25 años de trabajo continuo de investigación y desarrollo de un Sistema que ha movilizó a las comunidades educativas a fortalecer y compartir el liderazgo de todos sus estamentos; pero, sobre todo, que ha contribuido a entrever el impacto de su labor mediante la visión del aprendizaje en el servicio, impulsando una ciudadanía global haciendo especialmente énfasis en el fortalecimiento de la dignidad y equidad educativa. El Modelo de Acreditación, en tanto que se constituye como parte de un sistema educativo, ha evolucionado continuamente conforme a las necesidades de cada contexto escolar, local, regional y nacional, en más de 450 escuelas de México y 70 en Latinoamérica, en países como Perú, Ecuador, Costa Rica, Panamá y El Salvador.

Para entender mejor el proceso histórico por el que han transitado los Modelos de Acreditación de la CNEP, en cuya base se encuentra la autogestión y la autorregulación de los colegios afiliados, mostraré a continuación el camino y transformación de los Modelos que han visto la luz a lo largo de 25 años.

1.2. Primer Modelo de Acreditación: Programa de Acreditación Integral de la Calidad Educativa para Escuelas Particulares de México, (PAICEP)

El Primer Modelo que vio nacer la CNEP se construyó en 1998 y tenía como objetivo principal proporcionar a las escuelas afiliadas en las diferentes federaciones, una metodología que permitiera asegurar la calidad del servicio educativo que proporcionaban.

El hoy denominado Modelo 1 tuvo como columna vertebral, la propuesta de centrar la evaluación en la entrega de instrumentos de indagación que permitieran a las escuelas constatar sus resultados, a partir de muestras aleatorias de usuarios que pudieran verificarse en las visitas a sus planteles.

Para diseñarlo y operarlo, la Confederación reunió a un grupo de especialistas e investigadores de la educación en México, hombres y mujeres de probada calidad para organizar en campos definidos, a manera de estamentos, que pudieran dar sustento al proyecto educativo de la institución. Para elaborar tales estamentos, se consideraron las áreas cultural, social, cognitiva, infraestructural y religiosa. Para cada uno de estos campos, se diseñaron instrumentos que permitieran evaluar y pudieran ser verificados en una visita a los planteles.

Con el nacimiento del Primer Modelo, la CNEP buscó contribuir con las instituciones educativas en la búsqueda de soluciones para la mejora del servicio, con una mirada integral, considerando a la autoevaluación como una vía para obtener información que pudiera contribuir en las decisiones de mejora de cada plantel educativo, sin prescindir de su filosofía institucional.

1.3. Segundo Modelo de Acreditación: Sistema de Acreditación de la Calidad Educativa para las Escuelas Particulares de Educación Básica y Media Superior (SACE)

Para el año 2000, se reformuló la metodología con base en las referencias de modelos de calidad educativa aplicados en Estados Unidos y Europa a partir de los cuales se propuso operacionalizar la calidad con base en un conjunto de indicadores denominados "Debes". Este nombre se atribuyó tomando como referencia el carácter de obligatoriedad y estado ideal que debieran de guardar los procesos y recursos con los que se ofrecían los servicios educativos.

La construcción del 2º Modelo consolidaba el compromiso de la CNEP con la calidad educativa, dando a cada institución un carácter integral e integrado, evaluando conjuntamente la operación en una sola Visita de Verificación realizada por pares de otras instituciones educativas.

Es así como se consolida el Sistema de Acreditación de Calidad Educativa (SACE) de la CNEP, como guía para las instituciones en la implementación de un proceso de autoevaluación[3] que va a exigir humildad y honestidad, búsqueda permanente de la verdad, un proceso sistematizado y de compromiso diario, impulsando el trabajo colegiado que permitirá vivir la fraternidad. La formación humano-cristiana que se ubica como eje transversal de nuestro Modelo se especifica en orientaciones que se organizan en lo que llamamos núcleos, dedicados a un conjunto específico de aspectos que forman parte de la labor de una institución educativa.[4]

El Sistema de la CNEP, buscando siempre las tendencias más actuales, revisó paradigmas como el de Deming (1982), cuyo enfoque se concentraba en la mejora continua de los procesos, en la toma de decisiones basada en datos y en la participación activa de los integrantes de una organización para elevar la calidad de sus productos o servicios[5] con la finalidad de consolidar un paradigma de mejora continua. No obstante, la CNEP intentó ir más allá, al pretender que este paradigma fuera congruente con la filosofía humanista de cada institución educativa. Bajo esta premisa, la calidad no sólo se definía como un valor, sino como una actitud hacia la mejora continua, no sólo hacía énfasis en el deber, sino en el vivir.

Nuestro Sistema de Acreditación, desde entonces, ha usado una metodología que valora el tiempo, el dinero, el esfuerzo y los recursos utilizados por cada institución educativa en torno al logro de su misión y su visión. La implementación de este método nos ha permitido mejorar el conocimiento que tiene una institución de sí misma, de su trabajo. Al mismo tiempo, consolida la toma de decisiones orientadas a cuestiones prácticas, que le permitieran a cada institución generar un plan viable de mejora continua, acorde a sus propios recursos y circunstancias. Emplear la metodología de la investigación evaluativa nos permitió colaborar con las escuelas para que pusieran en práctica los métodos e instrumentos que considerasen óptimos para obtener información, tales como encuestas, entrevistas, observaciones, etcétera.

Una vez obtenida la información, cada institución cuenta con datos para analizarse a sí misma y construir Proyectos de Mejora con base en sus posibilidades, su infraestructura, su planta docente y atendiendo a las necesidades de su contexto. Ligada con la investigación social, la investigación evaluativa nos ha permitido conocer el contexto de cada escuela, de cada comunidad, favoreciendo también el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo, de gestión y de liderazgo, instructivo y compartido, lo que al final ha redundado en equipos docentes y administrativos que trabajan de manera más estratégica.

Por tal motivo, el SACE puede ser llevado a la práctica en escuelas de muy distintas condiciones sociales, económicas y culturales.

1.4. Tercer Modelo de Acreditación de la Calidad Educativa (SACE)

El 3º Modelo de Acreditación reorganiza los núcleos que aparecen en el modelo anterior, pero con una propuesta actualizada para el 2004 que vino a fortalecer la perspectiva integral de la evaluación y adaptar criterios e indicadores a la realidad de cada institución, promoviendo en su estructura una metodología de mayor autogestión para los colegios. El SACE delimitó los criterios y estableció fases de trabajo, las cuales iniciaba con la autoevaluación de la institución, permitía la coevaluación de pares en la visita de verificación, así como una heteroevaluación en la que expertos en cada tema generaban una final revisión de las evidencias entregadas por el colegio.

El acompañamiento de un asesor del SACE se reguló bajo un sólido Código de Ética, se reafirmó el trabajo colaborativo en los equipos institucionales, así como el rol de quienes integraban los Equipos de Verificación.

La complejidad de conceptualizar la calidad y de buscar la forma de alcanzarla ha sido un tema permanente durante estos 25 años, un continuo por parte de las escuelas particulares de México y del mundo, pero el SACE ha recuperado las voces que desde la Confederación Iberoamericana de Educación Católica (CIEC) y la OIEC han insistido en considerar que atender la calidad educativa es:

- Relevante por su relación con la finalidad del proceso educativo;
- Pertinente por su interés en asegurar el servicio que brindan los centros educativos para que sean capaces de apropiarse de los contenidos necesarios para constituirse en sujetos dignos, autónomos y colaborativos;
- Válida y actual en su búsqueda de equidad y democratización de la sociedad;
- Eficaz porque en su construcción favorece el análisis de los logros y
- Eficiente, pues debe considerarse la asignación óptima de recursos para su consecución y mantenimiento;
- Asimismo, debe permitir que la escuela sea flexible y adaptable por los cambios que le implica su entorno.

La cultura informal con la que operaban las instituciones educativas fue dando paso a procesos organizados y sistematizados, susceptibles de seguimiento y evaluación, lo que permitió medir el impacto de la calidad en los resultados, el alcance y el cumplimiento.

Poco a poco, la sociedad civil inició una participación decidida en el ámbito educativo en nuestro país, procurando el diálogo, la participación y el cumplimiento de los verdaderos fines de la educación: lograr el desarrollo digno e integral de la persona y de la comunidad.

La educación particular insistió en la necesidad de cambiar y promover mejores prácticas sociales. En 2010 la Oficina Internacional de Educación Católica (OIEC), planteaba que el cambio en la educación nos tomaba por sorpresa en la medida en que dejaba a un lado a la persona y se concentraba más en la consolidación de la plusvalía. A partir de esta advertencia lanzada por la OIEC, la CNEP tuvo como propósito acompañar a las escuelas en el proceso de transformación y consolidación de los valores morales, utilizando como eje transversal los nuevos saberes. En efecto, el énfasis de la calidad se puso en la consolidación de la persona como eje central del proceso educativo.

El SACE se convirtió en un referente en la búsqueda de estrategias de mejora construidas desde la colaboración con todos los agentes de la comunidad, planteando un diálogo transversal entre directivos, padres de familia, profesores y alumnos.

Para el 2014, el Sistema había realizado 34 consejos de dictaminación, reuniendo a consejeros especialistas para dar reconocimiento a los procesos de autoevaluación de más de 200 escuelas particulares en México y otros países de Latinoamérica.

1.5. Cuarto Modelo de Acreditación de la Calidad Educativa (SACE)

En el año 2014 se presentó el 4º Modelo del SACE, lo que robusteció el compromiso de la CNEP con la búsqueda permanente de la mejora continua. Este Modelo se centró en el proceso de enseñanza-aprendizaje que involucra a todos y cada uno de los estamentos y actores de una institución educativa. El trabajo de equipo y el conocimiento que de sí misma adquiere la institución se fortalece como detonante de la mejora.

El también denominado Modelo 4 se presentó ante los países miembros de la CIEC y de la OIEC, respondiendo a la emergencia educativa que entonces el Papa Benedicto XVI ya citaba en distintos foros[6] y que a partir de las conclusiones del CELAM en Aparecida[7] diera lugar a propuestas específicas para que la sociedad, en pleno cambio de época y viviendo los retos que se presentaban con la adopción de las redes sociales digitales, planteaban y que se esperaba atender a través de propuestas como Vayan y Enseñen[8], libro del CELAM que ofrece reflexiones sobre el papel que juega cada individuo en la formación de niñas, niños y jóvenes.

Con estos referentes en mente, el Modelo colocaba a la Pastoral Educativa como un elemento transversal de la labor escolar de un centro de educación católica, pero en la medida en que atendía también a las necesidades sociales y aspectos metodológicos de la pedagogía, también permitía que cualquier centro educativo pudiera valorar y evaluar sus esfuerzos en cuanto al cuidado del otro y del entorno. La clave en Pastoral no ha sido nunca exclusiva de las escuelas confesionales, sino una posibilidad para todos los centros educativos de brindar una formación integral que atienda a la persona en pleno.

Dicho Modelo: “[...] está conformado por elementos y criterios claramente definidos bajo un enfoque de Escuela en Pastoral que señalan el

estándar que debe ser cubierto por las escuelas, [...] que se preocupan realmente por mejorar el servicio educativo que ofrecen. Un indicador de calidad es la especificación de los elementos, procesos o productos que deben estar presentes en una institución y cómo han de ser estos para que reconozcamos su calidad, dichos elementos deberán compararse entre el funcionamiento real y la descripción del estándar de calidad.”[9]

El 4º Modelo afirma que los indicadores de evaluación de calidad educativa deben integrar los siguientes elementos:

- Describir rasgos y características cuantitativas y cualitativas.
- Permitir el análisis, la medición de la operatividad y funcionalidad de los procesos.
- Evidenciar el progreso con respecto a las metas establecidas.
- Facilitar el alcance de los objetivos propuestos por la institución.
- Ser verificables y sujetos a ser mejorados.

Todos los Indicadores que ha generado el SACE han sido resultado de horas de trabajo en equipo y han sido la oportunidad de crecimiento para muchas escuelas que dan testimonio en su quehacer de su compromiso con la Mejora Continua.

Orientado en la posibilidad de generar Planes Estratégicos de Mejora, el Modelo se organizó en 7 núcleos, cuya principal fortaleza a lo largo de estos 10 años de operación, ha sido la visión integral y la búsqueda de testimonios que evidencian la congruencia del proyecto educativo, la concepción de acreditación que dan fe de que una institución es lo que dice ser en su propuesta formativa. Estos aspectos han quedado consolidados en más de 133 instituciones en México, Perú, El Salvador y Panamá, que se han acreditado con este Modelo.

Cabe señalar que este Modelo ha sido actualizado para continuar dando servicio a los colegios que están iniciando su camino hacia la construcción de una cultura de mejora continua, así como para ser aplicado en escuela que lo tienen vigente.

1.6. El Quinto Modelo de Acreditación de la Calidad Educativa

El paradigma de mejora continua se ha aplicado al propio SACE y el 2023 ha visto la llegada del llamado Modelo 5.

Se trata de un sistema que recupera la metodología ágil y se centra en el servicio y respuesta al usuario de manera oportuna, empleando las ventajas de los equipos multidisciplinares.

Actualmente está integrado por 34 criterios, organizados en 3 niveles de logro: el aula, la institución y la comunidad. Este último Modelo trabaja centrado en los requerimientos de quienes se encuentran en la institución, ya sea estudiantes, docentes, administrativos, directivos y la comunidad en su conjunto. Bajo este esquema, el proceso se enfoca en dar valor a lo más relevante para el alcance de su misión, buscando acciones prioritarias que se atiendan de manera integral, a través de acciones orientadas a la respuesta eficiente, eficaz y flexible que permitan hacer que las instituciones puedan adaptarse a los cambios constantes de nuestro volátil entorno. Las instituciones educativas funcionan en las citadas dimensiones y tienen sus propias condiciones y necesidades de operación; en este sentido, la intención es agilizar la respuesta a las mismas.

1.7. Aprendizajes y el porvenir del modelo de evaluación

Como se ha visto en este breve recorrido, a lo largo de 25 años el SACE se ha constituido como una organización que aprehende de su misma experiencia, la recoge y sistematiza para tomar decisiones que contribuyan en su propia mejora. Hemos aprendido que las escuelas deben autoevaluarse y reconocerse a sí mismas en cuanto a su filosofía, sus metas y sus logros, pero también sus áreas de oportunidad, para la toma pertinente de decisiones. Hemos aprendido que los procesos de mejora deben sustentarse en las decisiones que logren construirse de manera determinante. Hemos aprendido que las escuelas requieren organizarse para que, dentro de toda la complejidad de su operación, se de vida a la calidad a través de la sistematización de la mejora.

A través del acompañamiento y asesoría que se brinda a las instituciones, se ha constatado que el impulso que se le da a una institución es valorado y apreciado por todos los integrantes de esas comunidades, al tiempo que exige un esfuerzo que requiere tiempo, dedicación, aprendizaje organiza-

cional y una cultura orientada a la calidad que no se implementa en una comunidad por mero deseo, sino a través de la práctica y el liderazgo compartido y comprometido.

A partir de la retroalimentación y la puesta en marcha de proyectos dentro de las instituciones educativas que acompañamos, hemos aprendido que la gestión del liderazgo requiere formación continua e interés, que no esté en manos de un individuo, sino que siga procesos estratégicos de planeación basados en el cumplimiento del modelo educativo de cada institución, su filosofía, sus valores y su misión.

El proceso de evaluación debe estar acompañado de un seguimiento, ser flexible y, sin embargo, no perder de vista sus metas. Soñar con un futuro mejor requiere de esfuerzo y consistencia. Por lo tanto, desde el SACE debemos asumir que está en nuestras manos y en las de los directores de las instituciones educativas, la posibilidad de llevar la mejora continua a todas nuestras aulas como el camino que, desde la CNEP, hemos propuesto desde hace 25 años.

También nos damos cuenta que hay mucho por hacer, los liderazgos en los distintos niveles de los centros educativos deben fortalecerse y seguir formándose para favorecer la participación de los integrantes de las comunidades educativas, necesitamos hacer de los procesos de mejora un trabajo propio, continuo, transversal y transparente en las instituciones, así como a dar vida a aquellas escuelas en salida, con la finalidad de que ayuden a reconstruir el tejido sociocultural, que les posibilite consolidar una sociedad corresponsable y sustentable.

La consolidación de una filosofía humanista bajo el paradigma de mejora continua en las escuelas particulares de México y de aquellas organizaciones internacionales que han confiado en nosotros, es un camino que hemos compartido y que permite a las instituciones fortalecer su identidad, sus procesos de evaluación curricular, docente y del centro mismo, con herramientas sólidas que brindan información pertinente y válida para la gestión óptima del servicio educativo. Buscamos que las escuelas sean autogestoras, que den respuesta a sus comunidades y brinden a sus integrantes la posibilidad de un desarrollo integral digno.

Los reportes anuales que las escuelas acreditadas generan no son para el SACE, sino para que las instituciones mismas puedan orientar su trabajo y seguir su crecimiento. Hemos apostado por la educación como la herramienta que nos hace más humanos y cercanos unos a los otros, y seguiremos haciéndolo, a través del seguimiento y acompañamiento continuo y ordenado de las instituciones que así lo solicitan.

Los resultados e impacto en las diversas comunidades educativas han permitido la mejora continua del Modelo y, actualmente, se pilotea una nueva versión basada en metodologías ágiles, a fin de responder a los tiempos vertiginosos y convulsos que se viven en todas las latitudes.

Notas al pie

[1] Mejía Rodríguez (2019)

[2] <http://oiecinternational.com/wp-content/uploads/2020/09/LIBRO-PACTO-EDUCATIVO-GLOBAL-OIEC.pdf>

[3] Se conceptualiza como un proceso de evaluación interna que llevan a cabo los propios integrantes de la comunidad educativa. Cfr. José María Ruiz, *Cómo hacer una evaluación de centros educativos*.

[4] SACE, 4º Modelo de Acreditación Documento Base.

[5] Deming, W. E., *Calidad, Productividad y Competencia*, 1982

[6] <https://es.zenit.org/2007/06/22/la-emergencia-educativa-segun-benedicto-xvi/>

[7] CELAM 'Yo soy el Camino, la Verdad y la Vida' (Jn 16, 4). Texto final de la V Conferencia General del Consejo Episcopal Latinoamericano y del Caribe (CELAM), celebrado en Aparecida (Brasil), del 13 al 31 de mayo de 2007.

[8] CELAM, 2007.

[9] CNEP-SACE, 2014.

Bibliografía

1. CELAM. (2007). *Yo soy el camino, la verdad y la vida*. Aparecida.
2. CELAM. (2007). *Vayan y Enseñen*. SM; México.
3. Cortés Soriano, Javier. (2015). *La Escuela católica. De la autocomprensión a la significatividad*. Ediciones PPC: México.
4. Cortés Soriano, Javier y Viguera Llorente, Jesús (2014) *Gestionar para educar*. Ediciones PPC: México.

5. Deming, W. E. (1982) *Calidad, Productividad y Competencia*. Diaz de Santos: Madrid.

6. Hernández y Martínez. (2014). "La investigación evaluativa: enfoque estratégico para educación". En *Revista Aula de Encuentro*, No. 16, Vol. 2, UJAEN.

7. Mejía Rodríguez y Mejía Leguía. (2019). "Evaluación y Calidad Educativa: Limitaciones y retos actuales". En *Revista Educare*, No. 3 Vol 25, UNA, Costa Rica.

8. Mendoza Rojas, Javier. (2002). *Transición de la educación superior contemporánea en México: de la planeación al Estado evaluador*. CESU-UNAM: México.

9. Senge, Peter. (2002). *Escuelas que aprenden*. Norma.

10. Weiss, Carol H. (2012). *Investigación evaluativa*, Trillas: México.

11. Zaballa Pérez, Gloria. (2000). *Modelo de calidad en educación*. Goien Universidad de Deusto.

La transición hacia la Inteligencia Artificial en la Educación

Mtra. Gabriela Schlemmer Rojas

Soy comunicadora de profesión y, afortunadamente, mi carrera me llevó al ámbito de la educación. Trabajé en espacios como Televisión Educativa, Canal Once y en capacitación para diversas empresas, y ahí empleamos el video, los satélites, en fin, diversos medios para llevar contenidos educativos a niños, niñas y jóvenes que no tendrían acceso a ellos sin estas herramientas de mediación, así como a adultos que deben seguirse preparando; y es que a lo largo de la historia hemos creado distintas tecnologías para extender nuestras posibilidades de relación.

Marshall McLuhan (1964), hace ya más de 50 años, afirmó que los medios son extensiones del ser humano, es decir, hemos buscado la forma de hacer que nuestros brazos y piernas hagan más de lo que naturalmente hacen, así, creamos lanzas y flechas para llegar más lejos al cazar, pero también con estos instrumentos pudimos dar muerte, no solo animales para alimentarnos, sino también matarnos unos a otros.

Creamos telescopios, televisores, radios para que nuestros ojos, oídos y pensamientos llegaran más lejos, extendimos nuestros sentidos y nuestro pensamiento pudo cruzar océanos, montañas y el espacio exterior, pero también con estas tecnologías hemos podido espiar, lanzar cohetes a distancia, etc. Incluso cuando Norbert Wiener inicia sus trabajos sobre 'cibernética' se promueve el inicio de las armas inteligentes, que corrigen sus rumbos siguiendo el calor de sus blancos.

Así pues, todos los medios, mecánicos o electrónicos generan esta ambivalencia, se pueden usar para construir o para destruir, y desde las piedras afiladas en el paleolítico hasta la inteligencia artificial, toda tecnología es un arma de dos filos.

Por ello, necesitamos comprender lo que hacemos, lo que construimos y para qué lo construimos, pero siempre conscientes de que, con el tiempo, eso que hemos inventado nos puede jugar en contra pues todo ha sido producido culturalmente ha sido

producido culturalmente ha sido relativo al contexto en el que se emplea, depende de los fines que humanamente le perfilamos y no tiene un ciclo natural de control, siempre será perfectible, y por lo tanto, siempre contendrá un margen de error.

Por ello, también todo desarrollo cultural requiere de un curriculum, es decir, necesitamos diseñar un camino formativo para que, quienes van a operar dicho desarrollo adquieran los conocimientos, habilidades y actitudes para hacer, para orientar en su uso y reflexionar sobre sus resultados y efectos, desde la perspectiva que el grupo social requiere, y esto tiene tantas variantes como individuos involucrados. Educarnos es la forma en que podemos asegurar que las herramientas que creamos impulsen una vida digna y supone un proceso continuo de transformación que no debemos perder de vista en la búsqueda de la calidad educativa.

McLuhan también nos dejó la propuesta de la transformación de los medios a través de la teoría de las tétradas, y nos hace observar que, en el entorno de una innovación, algo más se transforma, algo desaparece e incluso algunas cosas se recuperan. Pero no siempre sabemos a tiempo cómo sucederá. Es por eso que, al mismo tiempo que inicia el empleo de una nueva tecnología, debemos estudiarla y aprender lo más rápido posible, la forma en que podemos usarla porque el mero hecho de su invención y su aparición en la sociedad no significa que seamos capaces de asumir sus efectos y sus implicaciones. Investigar y educar son la clave.

Y así como usamos la tecnología para comunicarnos, la usamos para formarnos. La educación es un proceso de comunicación que cumple una serie de especificaciones, pero que, como toda comunicación, construye cultura. Todas las tecnologías que hemos desarrollado tienen implicaciones en nuestra cultura, modifican nuestros ritmos y nuestros alcances.

Para muchos estudiosos de lo humano, ha sido al conformar tecnología para comunicarnos que hemos logrado herramientas altamente precisas y extremadamente acabadas, que nos hacen ser distintos del resto de los seres vivos y por lo tanto, hemos sido capaces de construir civilización y salir de nuestro propio pensamiento para crear relatos compartidos que crean y fortalecen en significado de la vida en comunidad.

El medio más acabado pero que sin duda es una tecnología que nos ha llevado milenios construir y que nos colocó muy lejos del resto de nuestros compañeros del reino animal es la palabra.

Te invito a hacer un pequeño ejercicio: imagina que eres un joven *australopithecus*, un habitante de las milenarias praderas de África hace unos 4 millones de años, eres quien se pasea por la tierra sin signos ni referentes, no estás del todo seguro de hacia dónde vas o si ya pasaste por un lugar y te es un tanto difícil recordar algunas cosas. Solo tienes tus propios olores que fácilmente se pueden confundir con los de otros seres mucho más grandes y fuertes. Un compañero te indicó que encontrarías frutos por ahí, pero las señales son vagas y ocupas mucho tiempo en recibirlas, además, las instrucciones requieren la presencia y el uso de todos los sentidos de quienes participan en esta interacción. Aun así, ni siquiera estás seguro de qué es lo que vas a encontrar.

En ese momento, si te dijeran que habría algo que te dijera que habría palabras, que el lenguaje te permitiría encontrar rápidamente cualquier lugar con comida o agua, que te permitirá recordar con facilidad ciertas cosas, no lo hubieras entendido. A lo largo de nuestra historia nos hemos puesto en esa situación muchas veces: cuando aparecieron los libros, cuando llegó la radio, la televisión o la computadora, así podemos identificar los grandes hitos de nuestra historia.

Nuestros antepasados tenían una esperanza de vida muy baja... pero aprendieron, con el tiempo, dos cosas: a usar la palabra y crear herramientas, que podían mejorar, y fue así como la cultura los hizo prosperar.

Si hubiera habido alguien que en la prehistoria nos hubiera alertado de hasta dónde nos llevaría la palabra, tal vez hubiéramos tenido más cuidado,

pero la palabra es, desde siempre, una poderosa arma de dos filos que puede unir o dividir y que nos trajo hasta aquí.

Es la palabra y su uso correcto, ético y cuidadoso la que ha de alimentar a la inteligencia artificial.

De Fleur y Ball Rokeach (1993) suponen que el desarrollo de la comunicación trajo consigo la evolución cultural, asociando con el desarrollo de la transmisión de las ideas y del conocimiento a la transición cultural, las épocas que distinguieron son: el habla, la escritura, la impresión y la comunicación de masas, argumentando una estrecha vinculación entre los medios y el devenir de la sociedad.

La teoría de Melvin de Fleur se enfoca en cómo los medios de comunicación influyen en la sociedad que nos anticipa otras transiciones, por lo que, la transición a la inteligencia artificial es un proceso que ha sido impulsado por el avance tecnológico y la necesidad de automatizar tareas complejas. La inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta importante para mejorar la eficiencia y la precisión en una variedad de campos, desde la medicina hasta la manufactura. La teoría de la transición nos permite asegurar que estamos ante un nuevo cambio, semejante a lo que sucedió con la humanidad con el advenimiento de la palabra o de la imprenta; la inteligencia artificial está cambiando la forma en que las personas interactúan con la tecnología y entre sí, está transformando la forma en que las personas trabajan, aprenden y se comunican.

La teoría de las transiciones nos indica que una transición siempre prepara la siguiente y que cada cambio se da en un tiempo más corto que el anterior porque la mediación recupera lo aprendido. Sin embargo, también es importante decir que, cuando llega la nueva tecnología, nadie está preparado para sus implicaciones, es una innovación y, por lo tanto, carece de reglas, genera incertidumbre, se hacen mitos a su alrededor y provoca modificaciones en la vida social que no se pueden predecir con exactitud.

Y es que, nosotros, cuando no tenemos experiencias previas, no podemos generar filtros que nos ayuden a delimitar nuestra actuación con la nueva herramienta, por ello no podemos dejar de ser precavidos en estos momentos, debemos

acercarnos a la inteligencia artificial y estudiarla, para comprenderla a cabalidad y ponerla al servicio de la humanidad.

Hoy, en lo que podemos considerar una etapa de grandes ventajas para los humanos, en donde tenemos la mayor comodidad posible y donde podemos encontrar la mejor esperanza de vida de toda nuestra historia, no contamos con reglas claras que nos permitan usar cabalmente la Inteligencia Artificial, lo mismo que sucedió con la llegada de la imprenta o del cine.

Un ejemplo:

Entre 1920 y 1930 la Fundación Payne llevó a cabo estudios para conocer los impactos del cine en los niños.

1. Áreas de Investigación:

- Los estudios se enfocaron en varios aspectos, como la violencia en las películas, los modelos de conducta, los valores transmitidos, la educación a través del cine y la publicidad cinematográfica.
- También se exploraron las diferencias entre los efectos de las películas mudas y las películas sonoras.

2. Legado y Reflexiones:

- Aunque algunos críticos cuestionaron la validez de los estudios, su legado persiste en la comprensión de cómo los medios de comunicación influyen en la sociedad.
- Los resultados de los estudios de la Fundación Payne contribuyeron al desarrollo de políticas de clasificación de películas y a la conciencia pública sobre la importancia de seleccionar contenido apropiado para los niños.

¿Qué significa esto? Tenemos que aprender sobre qué uso le damos a nuestras herramientas y qué impacto tienen en nosotros porque una vez que las hemos diseñado, las vamos a usar, pero no sabemos cómo nos van a cambiar. Sin embargo, como educadores, nuestra obligación es esa, aprender para formar.

Y el tiempo que tuvo la fundación no es el que tenemos nosotros.

A principios del siglo XX para que un niño fuera expuesto a una película necesitaba tiempo, dinero y no era fácil que consiguiera ambos. La cinta estaba en un recinto que requería acceso. Hoy, la IA está en

casi cualquier lugar y se corrige a sí misma, pero debemos ayudar a que estas correcciones sean en beneficio de nuestro desarrollo.

He de confesar que olvidé el nombre de la Fundación. Tuve que pedirle a Copilot que me lo recordara, pero tardo tres iteraciones en lograrlo porque yo no lograba generar el prompt adecuado. Y es ahí donde está la clave de nuestro camino a seguir. La IA no nos da respuestas correctas por sí misma.

Hay gente usando los celulares y las tablets todo el tiempo, jugando retos que ponen los video juegos de realidad virtual sin conocer todo el entorno, porque han perdido la virtud de la paciencia y confían ciegamente en la tecnología, pero ésta no es su nana, no es una maestra dedicada, es realmente un impresionante buscador que aprende precisamente al buscar y al reiteradamente conversar con las personas, y las va conociendo debido a sus preguntas. Tu 'cuenta' de IA aprenderá que a ti te gusta la física o la ciencia o el futbol, y puede ser una tentadora compañía, pues siempre intentará encontrar aquello que te interesa, aquello que le pides. Y lo revisará hasta que quedes satisfecho, pero al mismo tiempo, aprenderá y podrá hacer relaciones con lo que ha encontrado.

Si tú no sabes lo que quieres, puedes acabar queriendo aquello que la IA te ofrezca, sin cuestionarlo, sin darte oportunidad a reflexionar.

Sin duda, pese a que desde hace miles de años estamos usando herramientas para lograr una mejor sobrevivencia, no hemos sido capaces de comprender del todo sus impactos sociales, psicológicos y económicos, y es que los impactos de estos medios son distintos a los que generan las herramientas mecánicas, que podemos dejar de lado, pero en cambio, lo que aprendemos, lo que nos lleva a pensar de cierta forma, a sentir o a creer, eso, nos modifica en lo profundo.

La forma en que la IA nos impacta debe ser una cuestión continua para quienes nos dedicamos a la formación, pues afecta sistemáticamente a la comunicación humana, en su nivel interpersonal y también a la forma en que aprenderemos y comprenderemos al mundo. Finalmente, esta tarea incluye la forma en que hemos de modelar los acuerdos sociales y las reglas culturales, así como

los códigos sociales, el lenguaje, las expectativas y los papeles que hemos de desempeñar.

- ¿Cuál es el impacto de una sociedad sobre la IA?
- ¿Cómo tiene lugar la comunicación con la IA?
- ¿Cómo afecta la IA a la gente?

Son preguntas centrales que no debemos perder de vista, y que debemos considerar desde diversas perspectivas, para comprender su funcionamiento, su significado y las relaciones que de su uso emanen.

Normalmente tenderemos a considerar que nuestra afectación es la más importante, pero nos debemos olvidarnos, y mucho menos en el caso de una herramienta que aprende a través de nosotros, que también hay que considerar la forma en que nosotros afectaremos a la Inteligencia artificial, pues somos nosotros quienes decimos lo que ha de investigar, lo que ha de relacionar y la valoración de los resultados. Sin duda, el uso de la IA para mejorar la calidad educativa es una realidad que requiere aprender y correr riesgos.

Su forma de trabajar, basada en la recuperación de información y en relacionar la misma de una manera rápida y productiva nos permite ahorrar tiempo, pero también nos exige conocer lo que requerimos, revisarlo y perfeccionarlo.

Uno de los aspectos más claros que relaciona a la IA con la calidad es la iteración pues siempre podemos mejorar la interacción anterior y seguir avanzando, aprendiendo y construyendo.

Las soluciones, opciones y producciones que nos brinda la IA dependen absolutamente de la forma en que alimentamos la entrada y las correcciones y precisiones que vayamos haciendo. Sin embargo, una de las principales condiciones que yo veo en su uso es que sin conocimiento previo, la construcción puede ser endeble, dirigirse hacia propósitos poco claros o no alcanzar resultados adecuados.

Desde la perspectiva de las transiciones, estamos ante un salto cuántico, pero si no lo damos ahora, si no empezamos a trabajar con esta tecnología, no la podremos alcanzar y no podremos guiar su desarrollo, lo cual, sin duda, es el más grave riesgo que corremos.

Dejar que la IA penetre en nuestras instituciones no

es una alternativa, es una necesidad que se debe atender o nuestros estudiantes quedarán a la deriva en un mundo en constante cambio al que no les enseñamos a habitar. Este cambio será continuo y requerirá de una capacidad adaptativa como nunca se ha visto.

El pensamiento divergente, crítico y computacional será el imperativo en esta nueva sociedad, pero no los invito a no caer en confusiones. La tecnología traerá un cambio vertiginoso, pero está en nuestras manos la forma en que atendamos dicho cambio.

Es difícil adaptarnos a la nueva forma de ser docente, directivo o administrativo de una escuela, pero la automatización de ciertas actividades va a hacer que, aquellas organizaciones que se adapten más rápido, sean capaces de mejorar con mayor prontitud y puedan trabajar colaborativamente con más eficiencia, serán las que podrán prevalecer y progresar.

Es posible que si McLuhan estuviera vivo hoy, estaría interesado en estudiar la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad. Dado que la inteligencia artificial es una tecnología relativamente nueva, es difícil predecir exactamente lo que McLuhan habría dicho al respecto. (2020) Sin embargo, es probable que hubiera argumentado que la inteligencia artificial es un medio de comunicación que tiene el potencial de transformar la forma en que las personas interactúan entre sí y con el mundo que les rodea (Miranda, 2020)

Bibliografía

- McLuhan, M. (1964). *La Comprensión de los Medios como Extensiones del hombre*. Barcelona: Paidós.
- De Fleur, B. (1993). *Teorías de la Comunicación de Masas*. Barcelona: Paidós.
- Miranda, A. (2020). "Inteligencia artificial demasiado humana (aún): arte y tecnología". En *Revista Digital Universitaria*. México: UNAM

Noticias CNEP

XIX Congreso CNEP: *Tecnologías Disruptivas de la Educación*

I
El pasado 26 y 27 de abril, con la participación de más de 900 asistentes y teniendo como marco la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se llevó a cabo el XIX Congreso de la Confederación Nacional de Escuelas Particulares (CNEP). Con la realización de este magno evento, la CNEP abre nuevos horizontes en torno a la participación del público al que va dirigido. Además, la CNEP reafirma la esencia de su razón de ser: constituirse en un referente en el sector educativo del país.

II
Después de años de pandemia en la que nos vimos en la necesidad de mantenernos en casa y, con ello, explorar nuevas estrategias en torno a los retos de la educación, era imprescindible acudir a nuevas tecnologías. Nuevos conceptos comenzaron a aparecer en nuestro lenguaje del día a día, en unos cuantos meses los profesores nos vimos obligados a sumergirnos en un nuevo entretejido sintagmático, crear nuevas estrategias presupuso incorporar nuevos conceptos. La mayoría de ellos atendían a las necesidades de la época. Fue así como la Inteligencia Artificial comenzó a ganar terreno en el ámbito de la didáctica y el aprendizaje. En este sentido, la CNEP no podía mantenerse al margen de las necesidades de sus colegios afiliados, antes bien, tenía que atender el compromiso de presentar a directivos, profesores, estudiantes de licenciaturas o posgrados afines a la educación y, al público en general, la gama de posibilidades y retos que nos trae consigo la incorporación de nuevas tecnologías.

III
Enmarcado en un ambiente de júbilo, el XIX Congreso CNEP también fue un pretexto para reencontrarnos con amigos de los que habíamos estado separados durante los años de confinamiento. Qué mejor pretexto que el de reflexionar en torno a la

+900

**Participantes
en los dos días del Congreso**

educación, los retos y áreas de oportunidad a las que nos enfrentamos en el día a día. Reunidos en un mismo lugar y teniendo el mismo objetivo en el horizonte, el Congreso fue el escenario ideal para congregar a más de 130 colegios e instituciones de educación básica, media superior y superior.

+130

**Colegios de diferentes
Estados de la República
Mexicana**

IV
La visión ecléctica y cosmopolita de los participantes en el congreso, permitió reunir a alrededor de 35 expositores para ofrecer a los directivos y profesores una gama de posibilidades dentro de sus aulas e instituciones. Por vez primera, el Congreso CNEP se convirtió a la par en una Expo. De este modo, los asistentes al Congreso tuvieron la posibilidad de vincularse con empresas dedicadas al orden educativo. Quienes asistieron a la Expo-Congreso, no sólo tuvieron acceso a aspectos teóricos o metodológicos, la variedad de patrocinadores e invitados, les permitieron discernir en torno a los retos y vicisitudes de los centros educativos de procedencia. Estamos seguros que más de un asistente al congreso se llevó consigo la posibilidad

de reflexionar su quehacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como ideas innovadoras para incorporar nuevas tecnologías, dispositivos, programas educativos, o bien, ser auxiliados por empresas financieras especializadas en el ámbito.

+30

Expositores participaron en el congreso

V

Tres conferencias magistrales acompañaron los dos días del congreso. La primera de ellas, impartida por Emilio Torres, estuvo enfocada en la necesidad de adecuar la didáctica dentro del salón de clases, a partir del uso de las nuevas tecnologías. Nos invitó a formularnos algunas preguntas como: ¿qué significa aprender hoy? ¿Qué papel juega el profesor en el día a día de la clase? La figura del profesor difícilmente podrá ser reemplazada, sin embargo, el profesor tiene tras de sí la necesidad de actualizarse en el uso de las nuevas tecnologías.



La segunda conferencia, impartida por José Navalpotro, nos demostró que la tecnología que tenemos al alcance de las manos no sólo posee la característica de permitirnos avanzar de manera sistemática en los datos de la red, sino que nos obliga a otorgarle un sentido de ser a cada uno de esos datos. Es esta la tarea principal de los profesores. Existen muchas herramientas que

podemos utilizar dentro del aula; sin embargo, y pese a engullirnos en el número desmedido de plataformas, es indispensable que el profesor sepa utilizarlas. Para tal efecto, tal vez valga la pena atender a las palabras que José Vasconcelos expresó en su discurso de inauguración de la autonomía de la Universidad Nacional, en el año 1928: “Maestro es aquel que ya ha recorrido antes los mismos caminos...” Sin duda, el reto de la profesión docente consiste en saber incorporar las nuevas tecnologías dentro del aula; y esto sólo se logra si el maestro se compromete a trabajar con los alumnos en torno a la incorporación de nuevas tecnologías.

En el segundo día, Ernesto Núñez remarcó, entre otras cosas, la toma de postura de cada maestro, la autenticidad es indispensable para ser referente. El maestro es el primero que debe de tomar una postura frente a las nuevas tecnologías, estar convencido que lo que se enseña le permite adecuarse a las formas del momento. El ejercicio docente es una vocación que debe de consolidarse en su actuar educativo y para ello el profesor debe de estar comprometido en lo que enseña y conocer los medios que utiliza para tal propósito.

3

**Conferencias
Magistrales**

5

**Participantes en
CNEP Talks**

6

**Ponentes en panel
de expertos**



VI

La educación no sólo obedece a lo que sucede en el salón de clases, también repercuten otros aspectos que la configuran. Por esta razón, en el Congreso también hubo oportunidad de participar en la CNEP Talks, un espacio pensado en el fomento del diálogo con los otros. Hubo tres vertientes que se analizaron, el marketing dentro del contexto escolar, los aspectos en los que trasciende y las limitantes, el seguimiento emocional a alumnos y profesores; y, la atención psicológica dentro de los planteles educativos.

Si bien es importante la formación académica, existen otros factores que la posibilitan. En este sentido, los niños, niñas y adolescentes, tienen la necesidad de recibir una formación de calidad, que abarque todos los aspectos de su vida.

CNEP Talks se presentó como una oportunidad de interactuar con los participantes, de debatir y compartir ideas. Si en la teoría la IA posibilita la democratización del aprendizaje, en la práctica se consolida a partir de la puesta en marcha de este tipo de espacios, donde el espectador se vuelve también participe en la diversidad de los temas.



VII

Durante el congreso hubo dos paneles con diferentes temáticas. El primero de ellos giró en torno al tema de la Inteligencia Artificial, tomando como eje rector la cuestión de si este tipo de herramienta entorpece o beneficia el proceso educativo. El panel estuvo conformado por Francisco Xavier Rodríguez Romero, Dr. Rodrigo Valencia Pérez y José Navalpotro. Los tres panelistas coincidieron en que debido a que cada

vez más colegios se decantan por la implementación de Inteligencia Artificial en el aula, es importante no perder de vista que la persona es el centro del proceso educativo. Por otra parte, exploraron acerca de cuáles son las consideraciones mínimas a tener en cuenta cuando se implementan las nuevas tecnologías dentro del aula: cuestiones como la seguridad, los controles de acceso, buscar las aplicaciones adecuadas para sacar el mejor provecho de cada herramienta.



En el segundo bloque de panelistas tuvo lugar el día sábado y se abordó el tema de la Inteligencia Artificial y la calidad educativa. Este panel estuvo conformado por Gabriela Cristina Schlemmer Rojas, Ana Laura Cázares Vera y Eduardo Ramírez Morales. En la participación que tuvieron los panelistas se puso sobre la mesa las implicaciones éticas y la responsabilidad tanto de docentes como de alumnos al utilizar la Inteligencia Artificial. ¿Qué hacer con el uso de los celulares dentro del salón de clases? Este fue una de las preguntas que rondó en cada una de las intervenciones. ¿Cómo implementar las nuevas herramientas tecnológicas y al mismo tiempo mantener la calidad educativa dentro del aula? Uno de los aspectos que marcó las intervenciones fue el hecho de enfatizar en el uso adecuado de la información, así como implementar una serie de reglas que permitan la sana convivencia dentro del aula. En cuanto a la calidad educativa, las panelistas hablaron de los retos a los que se enfrentan en cada uno de los colegios que acreditan; en este sentido, se enfatizó en que la calidad no depende de aspectos tecnológicos, sino de la connotación que se hace en la formación de ciudadanos partiendo de una ética del cuidado

VIII

En los dos días del Congreso nos acompañó el Mago Mor, quien fue el encargado de realizar las síntesis de los dos días utilizando como herramienta actos de magia.

El primer día, a través de su peculiar forma de presentarse frente al público, nos transmitió la idea de que cada uno de los docentes es capaz de vivir su experiencia dentro del aula de acuerdo con la forma en la que se define, agregando un toque de espontaneidad en el quehacer docente. Podríamos quedarnos con la pregunta detonadora de si soy capaz de cambiar la percepción de los que me rodean a partir de cómo me concibo como ser humano.



La confianza es primordial. Debemos creer en nuestros alumnos y en nuestro trabajo en el aula, así nos lo hizo saber el mago mediante el acto de los vasos de agua. Como docente y directivo, a veces me tengo que dejar acompañar, dejarme guiar por el otro. Todo lo anterior sería imposible si no partiéramos de la premisa de dejarnos sorprender por el azar. En el día a día no podemos tener todo bajo control, a veces nos toca dejarnos sorprender por lo que la vida y nuestros alumnos nos tienen preparado. Como artistas de la educación nos toca confiar y además saber que no por mucho preparar una clase o una junta con padres de familia, nos va a salir de la forma en la que teníamos planeado.

El segundo día, a modo de cierre del congreso y utilizando un rompecabezas como herramienta, el mago nos enseñó que cada uno de nosotros somos una pieza fundamental en el día a día, pero que al mismo tiempo nos vamos a encontrar con gente que nos va a acompañar y será una pieza importante.

Finalmente, la historia de las personas se escribe entre todos, el viaje de la vida lo escribimos acompañados de las personas que nos guían. En este sentido, los profesores nos dejamos llevar y construir por nuestros alumnos, por la gente que nos acompaña día a día en el quehacer docente y que está ahí para ayudarnos a escribir nuestra historia.



IX

Tras dos días de congreso, no podríamos dejar de lado a todas las personas que hicieron posible que el evento se hiciera posible: patrocinadores, expositores, conferencistas, equipo técnico de iluminación, sonido y video, y un sin número de personas que desde sus áreas de trabajo hicieron posible que este congreso se llevara a cabo. Por supuesto, el congreso no podría haber sido posible sin la dirección y liderazgo de la Hna. Ana Luisa Domínguez Gasca, presidente de la CNEP y el invaluable trabajo y dedicación absoluta del Hno. Tarsicio Larios Félix, vicepresidente de la CNEP. Ambos fueron acompañados por el equipo directivo y operativo de la CNEP.

Llegó el término del XIX Expo Congreso CNEP, pero inicia la cuenta regresiva para el XX Congreso CNEP, a celebrarse el próximo mes de octubre en la Cd. de León, Guanajuato. Te invitamos a ver la galería fotográfica en la página <http://www.cnep.org.mx>

Un acuerdo que impulsa la Calidad Educativa

Mtra. Gabriela Schlemmer Rojas

En septiembre de 2022 la Confederación Nacional de Escuelas Particulares A.C. (CNEP) y la Red Educativa La Salle iniciaron un acercamiento para buscar la forma de que sus procesos de mejora continua se impulsaran uno al otro, dando vida a un Acuerdo de Voluntades que buscaba que a través del Sistema de Calidad Educativa (SACE) de la CNEP, se reconociera la calidad de las Instituciones Educativas Lasallistas (IEL).

El pasado 24 de mayo de 2024 este Acuerdo cobró vida al acreditarse las primeras 15 IEL con el Modelo 4 del SACE. Fue así como la Confederación, al otorgar su aval de acreditación por medio de los recursos, metodologías e instrumentos elementales del Sistema de Gestión de Calidad Educativa Lasallista, reconoció:

- Que el proceso de gestión de calidad de la Red Educativa La Salle brinda especial atención a la generación de procesos colectivos y colegiados para la reflexión y la toma de decisiones en cada uno de los ámbitos que integran una comunidad educativa, generando con ello una cultura de calidad.
- El compromiso institucional con la calidad educativa y la mejora continua. La mayor proyección en la Red Educativa La Salle de los servicios y beneficios que ofrece la Confederación Nacional de Escuelas Particulares mediante el Sistema de Acreditación de la Calidad Educativa (SACE).

Las escuelas participantes en este Consejo han recibido el Reconocimiento Oro por parte del Modelo Integral de Calidad Educativa Lasallista, (MICEL), modelo de calidad para las escuelas del Distrito Sur. Lo que significa que cuentan con una evaluación interna, planes y resultados con respecto a su servicio educativo.



- La orientación a una escuela evangelizadora según el magisterio de la Iglesia y conforme a la mirada transversal del Evangelio en todo el Proyecto Educativo de la institución lasallista acreditada.
- La relevancia social del centro educativo por medio del impacto social del Proyecto Educativo Institucional.
- Que los procesos y programas del Proyecto Educativo Institucional son congruentes con el espíritu humanista de la filosofía lasallista.



En el 1er Consejo de Acreditación resultante del Acuerdo, la Presidencia de la CNEP, a cargo de la Hna. Ana Luisa Domínguez Gasca convocó a representantes de la Oficina Internacional de



Educación Católica, (OIEC) como son su Secretario General, Hervé Lecomte; el Consultor para la Congregación Vaticana de Educación, Mtro. Juan Antonio Ojeda; el Secretario General de la Confederación Interamericana de Educación Católica (CIEC), el Mtro. Oscar Pérez Sayago y los Secretarios para la Asociación y la Misión Educativa Lasallista del Distrito Antillas México Sur y Distrito México Norte, Hno. Gerardo Martínez Cano y el Mtro. René Pérez Yáñez, además de contar con la presencia del Lic. Mario Lugo Delgadillo, Director de Relaciones Laborales de la SEP, asesores de los Modelos de Calidad de la Red Educativa de La Salle y asesores de calidad del SACE.



El Secretario General de la OIEC, el Mtro. Lecomte envió un mensaje para la apertura de la sesión en la que indicó que en estos procesos de evaluación de calidad la CNEP cuenta con el apoyo de la OIEC y enfatizó que: “cada cosa que hacemos debemos pensar que la hacemos para los jóvenes que están detrás del proyecto” y aseguró que está seguro de contar con todas las fuerzas de la CNEP.

En su oportunidad, el Hno. Ojeda invitó a las instituciones a ocuparse de que la educación se centre en la persona y en los más vulnerables, los que más necesitan contar con un esfuerzo educativo de calidad. “Evaluamos para cumplir mejor... para que cada niño, adolescente y joven se comprometan en la mejora de la vida de las personas y de su contexto” y se congratuló del logro alcanzado por las instituciones.

Para el Mtro. Oscar Pérez Sayago: “lo esencial de la escuela católica es lo que comunicamos a través del currículo... Por lo que debemos descubrir si evangelizamos a través del curriculum” e invitó a los presentes a buscar indicadores que nos permitan saber “si una persona es buena, si una persona es amable...”. La tarea no es sólo la excelencia académica, sino la transformación real e interna de las personas. En sus palabras, es necesario que las escuelas nos propongamos formar personas buenas, niños alegres que sepan ayudar a los demás.

El Hermano Gerardo indicó que el proyecto apenas está en su inicio y se congratuló que algunas escuelas hayan aceptado el reto aún teniendo un contexto poco favorable, lo cual nos compromete más a impulsar estos procesos de calidad y mejora continua. “Hay un compromiso con la mejora que nos motiva y nos impulsa a seguir adelante”. Reconoció que para las instituciones que se acreditaron la transformación social es un proyecto clave, algunos muy ambiciosos que tienen alcances a nivel internacional, como es el caso del Cristóbal Colón que puede dar clases a distancia a escuelas de Ruanda, mientras que otros colegios, de manera más modesta, también se comprometen a impulsar a los demás, a trabajar por su entorno, y aseguró que también es necesario “trabajar en la formación de la ciudadanía crítica y la democracia”.



El Mtro. Raúl Linares Callejas, asesor del Distrito Sur en materia de Calidad, aseguró que el Modelo Integral de Calidad Educativa Lasallista, (MICEL) promueve la formación integral y requiere un esfuerzo de planeación estratégica y operativa por parte de las instituciones para seguir transformándose y mejorando de manera continua, sistematizada y sostenida.

- Preparatoria ULSA México Santa Teresa
- Escuela Cristóbal Colón
- La Salle Benavente
- ULSA Oaxaca, Sección Bachillerato
- Instituto Cancún
- Colegio Cristóbal Colón

Fueron acreditadas por el SACE de la CNEP a través de su Modelo 4 de calidad, en tanto, la Hermana Ana Luisa Domínguez, como líder de la Confederación agradeció la confianza depositada en el Sistema y se mostró comprometida y motivada a continuar con esta labor de impulso a la calidad educativa.

La validez de esta acreditación tiene una vigencia de 3 años y las instituciones han entregado un compromiso de mejora continua que nos permite contar con que seguirán trabajando para atender adecuadamente los retos que el servicio educativo les plantee.

¡Enhorabuena!



El Mtro. Raúl Linares Callejas, asesor del Distrito Sur en materia de Calidad, aseguró que el Modelo Integral de Calidad Educativa Lasallista, (MICEL) promueve la formación integral y requiere un esfuerzo de planeación estratégica y operativa por parte de las instituciones para seguir transformándose y mejorando de manera continua, sistematizada y sostenida.

Al concluir la sesión de este 1er Consejo de Acreditación, las instituciones:

- La Salle San Francisco del Rincón, Secundaria
- Preparatoria ULSA Bajío San Francisco del Rincón
- Preparatoria ULSA Bajío Salamanca
- Preparatoria ULSA Bajío Américas
- Preparatoria ULSA Bajío Juan Alonso de Torres
- Preparatoria ULSA Morelia
- Preparatoria ULSA Pachuca La Luz
- Preparatoria ULSA Pachuca La Concepción
- Preparatoria ULSA Cuernavaca



No soy un robot. **La lectura y la sociedad digital** **Juan Villoro**

Mtro. José Trinidad Mendoza Hernández

El lector, escribe la obra una y otra ve...
J. L. Borges

El libro y la lectura ocupan cada día un lugar menos determinante en la vida pública de los ciudadanos. Para hacer política no se necesita ser alguien leído; por el contrario, parece que una de estas profesiones o vocaciones –si se les quiere llamar así–, repele a la otra. En definitiva, se puede ser político sin ser un *homo leggens*.

La inmediatez es inmensamente preponderante sobre el ejercicio de la lectura. Videos de 30 segundos llaman más la atención que el hábito de la lectura. Dedicar unos cuantos minutos al día a leer, parece una tarea difícil frente a la cotidianidad e inmediatez que nos proporcionan las redes sociales. El *homo leggens*, en tanto ser disciplinado que tenía el propósito de ejercer el hábito de la lectura, está en decadencia. ¿Qué nos queda? ¿De qué modo lo digital ha transformado nuestras vidas? ¿Cómo afecta lo digital la percepción de la realidad? ¿Qué aspectos políticos trae consigo la era digital? La revolución tecnológica, este eufemismo que la mayoría de las veces era utilizado para hacer referencia a un porvenir mejor, un aún no esperanzador, parece que se ha vuelto la premisa de una real transformación de las normas sociales.

Juan Villoro se acerca a un análisis que tiene como columna vertebral varias aristas. La primera de ella nos remite al carácter epistemológico de lo real, un análisis platónico que nos direcciona a recordar los libros del *Teetetes* o del *Menón*: ¿qué conozco?, ¿cómo sé que conozco algo?, ¿cuáles son las condiciones de posibilidad que me ayudan a determinar si aquello que conozco es real? Estas y otras preguntas de carácter epistémico recorren el corpus del último libro de Villoro. Sin duda, el avance de la tecnología y su repercusión en todos los



ámbitos de lo humano, nos permite cuestionarnos nuestra posición en el mundo. La constitución ontológica del *Homo Leggens*, parafraseando a Heidegger, lo lleva a replantearse su razón de ser-en-el-mundo.

No soy un robot. La lectura y la sociedad digital, de J. Villoro, permite replantearnos, de manera poco académica, casi vivencial, el quehacer de los seres humanos en el devenir de la historia.

No soy un robot es un ejercicio de autocrítica que los habitantes del siglo actual estamos obligados a hacernos. Tomar una postura frente a los dilemas tecnológicos es ejercer de manera responsable el ejercicio del discernimiento, asumir que nuestro ser-en-el-mundo no sólo tiene un carácter biológico, sino que nos compromete a construir una toma de

postura, adoptar una condición ética frente al devenir histórico.

En 2023 Juan Villoro lanzó un primer libro autobiográfico: *La figura de este mundo*. En el libro Villoro hacía referencia a la figura de su padre: el filósofo Luis Villoro. Hacía un análisis de lo que acontecía en el interior de sí, en la construcción de la persona. Quizás, si se lleva un poco más allá la lectura de su último libro, ahora el autor nos invita a mirar hacia afuera, a advertir que hay algún otro que nos determina, que nos constituye como parte del sí mismo. Ese otro es el contexto tecnológico que condiciona la realidad en la que vivimos.

Hay que mirar el futuro para asumir en dónde nos encontramos, qué queremos o qué esperamos de la

vida, implica tener una actitud visionaria. Algo que ya había sido planteado en forma distópica. Siguiendo las palabras de Shakespeare en *Hamlet*: “Ya estamos aquí finalmente... Pero ¿tan tarde?”

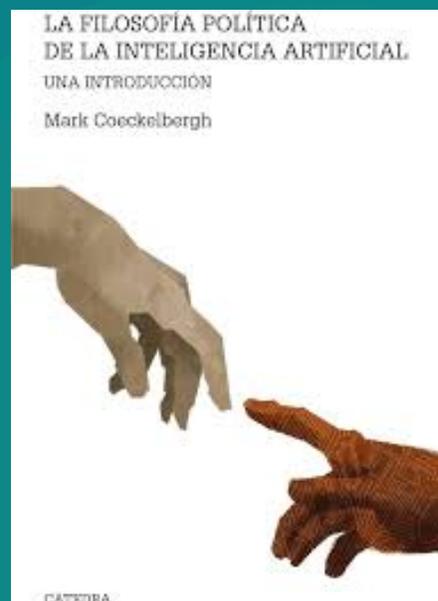
La era de lo digital, nos coloca como lectores frente a un discurso evanescente, esto es, frente a una hondonada de posibilidades que son contradictorias entre sí.

La invitación que hacemos a leer el último libro de Juan Villoro, de hacerlo asumiendo que tenemos un papel importante en la construcción del tejido social. Hay un mundo tecnológico que nos obliga a adquirir una toma de postura frente a los impostergable.

La filosofía política de la inteligencia artificial

Mark Coeckelbergh

A la luz del creciente desarrollo de las tecnologías y aplicaciones relativas a la inteligencia artificial, problemas acuciantes de nuestra sociedad, tales como el racismo, el cambio climático o la calidad de la democracia, cobran una mayor urgencia y una relevancia renovada. ¿Cómo avanzar en el debate político en torno a la inteligencia artificial para dejar atrás las meras advertencias y las acusaciones excesivamente fáciles? Este libro presenta, desde la perspectiva de la filosofía política, una introducción accesible a los muchos y complejos desafíos que se derivan de la implantación de IAs en nuestras sociedades e industrias, desde la discriminación judicial a las implicaciones para la democracia de una vigilancia ubicua y permanente. Un ensayo original y actualizado que interesará tanto a estudiantes e investigadores en filosofía de la tecnología y filosofía política como a especialistas en innovación, reguladores y, en general, cualquier persona interesada en el impacto sociocultural de las nuevas tecnologías.





Síguenos en:

 [MXCNEP](https://www.facebook.com/MXCNEP)

 [cnepmx](https://www.instagram.com/cnepmx)

 [cnepmx](https://twitter.com/cnepmx)

 [cnepmx](https://www.youtube.com/c/cnepmx)

 [cnep_mx](https://www.tiktok.com/@cnep_mx)



cnep[®]
CONFEDERACIÓN
NACIONAL
de ESCUELAS
PARTICULARES

#JuntosEducamosMejorporMéxico