

Para citar este artículo, hacerlo de esta forma: Sánchez, M.C. (2024)  
"Conversando con María Comín", Revista EXPE, número VIII, p. 9-18)

*"No se trata solo de un reto tecnológico,  
sino que quizás sea más importante el desafío cultural que implica"*



**María Comín, directora de Educación Preuniversitaria en Microsoft**

Madre de dos hijos en etapas de primaria y secundaria, María Comín combina su papel profesional en el área preuniversitaria de Microsoft con el área de voluntariado en el Employee Resource Group de Disability de Microsoft. Creadora del equipo en la subsidiaria de España, lidera a un grupo de empleados que trabajan por la sensibilización del valor y aporte a la sociedad de personas con discapacidad, por generar oportunidades de conexión con entidades y asociaciones que trabajan en este ámbito y por visibilizar iniciativas de impacto social.

Recientemente ha sido galardonada con los premios Globant Women That Build 2024 por sus aportaciones en el área de tecnología e inclusión en la educación.

Es apasionada de la diversidad, de la tecnología y de las personas que se arriesgan en la vida, y lo que más disfruta es pasar tiempo con su familia con actividades de ocio inclusivo.

Revista Expe número V: La situación, Diciembre 2021  
Revista Expe número V: La situación, Diciembre 2021

Todas las noches, antes de acostar a sus hijos, hay dos preguntas que siempre les hace y ella también reflexiona con ellos: ¿Qué has aprendido hoy? ¿Cuál ha sido el mejor y el peor momento del día? Ambas preguntas inciden en la necesidad de reconocer que siempre hay cosas que aprender, y en la reflexión de que siempre hay cosas que mejorar y que celebrar.

**¿De qué manera cree que la inteligencia artificial está transformando el papel de los docentes en el proceso educativo?**

Hay varias áreas de actuación y en las que la inteligencia artificial está permitiendo a los docentes enfocarse más en las necesidades individuales de sus estudiantes. Por un lado, las herramientas de IA ayudan a automatizar tareas administrativas, reduciendo la carga burocrática, y permitiendo a los docentes disponer de más tiempo para dedicarse a la enseñanza.

Las soluciones basadas en IA permiten también proporcionar una enseñanza y aprendizaje personalizado y adaptado a las necesidades y peculiaridades de cada estudiante, escuela o situación específica, ofreciendo experiencias más motivadoras y con un aprendizaje más significativo.

En otro contexto, y centrándonos en la parte analítica de la IA, los docentes disponen ahora de herramientas que pueden procesar una gran cantidad de información y evidencias de aprendizaje permitiendo entender tendencias, elementos clave de cada proceso de aprendizaje, y anticipándose con propuestas proactivas que permitan al estudiante adquirir mejor esos conocimientos.

Nos encontramos, por tanto, ante una gran oportunidad de optimizar el proceso de enseñanza, facilitar más tiempo al docente para que se lo dedique al estudiante y alcanzar mejores experiencias de aprendizaje.

**¿Cómo está su empresa facilitando la incorporación de la inteligencia artificial en las aulas preuniversitarias?**

En Microsoft, creemos firmemente en el poder transformador de la inteligencia artificial en la educación preuniversitaria. Para facilitar su incorporación en las

aulas, hemos desarrollado herramientas y recursos específicos, comenzando por soluciones sin coste como Office 365A1.

Esta versión permite a los docentes acceder a Microsoft Copilot con protección de datos empresariales, a Microsoft Teams y a aplicaciones de Office en línea. Este acceso gratuito es fundamental para asegurar que todos los educadores puedan aprovechar las ventajas de la tecnología sin barreras económicas.

Además, estamos enfocándonos en el desarrollo de entrenadores, tutores y asistentes virtuales que complementan la labor docente. Estas herramientas basadas en IA pueden generar contenidos educativos adaptados a las necesidades de cada estudiante, preparar documentación, informes y protocolos, y crear situaciones de aprendizaje personalizadas según la etapa educativa, el nivel o las especificaciones particulares de cada alumno.

**¿Podría mencionar algunas herramientas basadas en IA que Microsoft ofrece para mejorar la enseñanza y el aprendizaje?**

En Microsoft hemos desarrollado una gama de herramientas basadas en IA denominados Aceleradores de Aprendizaje, que facilitan tanto el aprendizaje de habilidades fundamentales, así como habilidades orientadas al futuro profesional.

Dentro de las habilidades fundamentales destacan el Progreso de Lectura, en la que el docente puede enviar ejercicios de lectura personalizados a cada nivel educativo, idioma y grupo personalizado de estudiantes, para que hagan una lectura en voz alta, y el sistema identifique la pronunciación, precisión, omisiones, el tono, la expresión, etc. y a través del cual se pueden añadir preguntas de comprensión de texto, evaluando no solo la fluidez lectura sino la capacidad de comprender el texto proporcionado.

Disponemos igualmente del progreso de matemáticas, que acelera el proceso lógico-matemático, el progreso de búsqueda centrado en la alfabetización mediática e informacional que persigue mejorar el desarrollo de las habilidades de investigación del alumnado, y el progreso de oratoria, cuyo objetivo radica en

crear presentaciones efectivas, mejorando las habilidades de comunicación y presentación.

**¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan las instituciones educativas al adoptar la inteligencia artificial, y cómo pueden superarse?**

No se trata solo de un reto tecnológico, sino que quizás sea más importante el desafío cultural y metodológico que implica. En Microsoft entendemos la tecnología como un soporte de apoyo para que el docente pueda hacer mejor su trabajo y los estudiantes puedan aprender y adquieran competencias digitales, imprescindibles para una buena formación y de cara a un futuro éxito en el mercado laboral. Todos los trabajos necesitan de la tecnología, no solo en la industria tecnológica, sino también en empresas de todos los sectores, que necesitan incorporar talento especializado y con habilidades digitales para llevar a cabo su digitalización y despliegues de tecnologías como la IA, que viene a transformar la manera en la que trabajamos y vivimos.

Como cualquier herramienta, la eficacia será mayor cuanto mejor sea su uso. Uno de los principales desafíos es la falta de formación y familiaridad con las tecnologías de IA por parte de los docentes y administradores. Por ello, creemos que la clave está en que hay que preparar al profesorado y formarle, evitar su escepticismo, demostrando los beneficios de la aplicación de una metodología educativa que sepa sacar provecho a todas las ventajas y beneficios que aporta la tecnología en general y la IA, en particular, siempre entendiéndose como un copiloto que ayuda a los docentes y al alumnado en su trabajo y formación.

**Pero, el alumnado en este aspecto supera al maestro ...**

Muchos profesores ven que sus alumnos han empezado a utilizar la IA antes que ellos y necesitan estar preparados para ayudarles a sacar el máximo potencial y enseñarles a utilizarla de forma responsable.

Una buena forma de quitarse el miedo es compartir casos de uso y buenas prácticas en las diferentes comunidades y redes educativas. Este, por ejemplo, fue el eje del evento que organizamos este año de “vuelta al cole”, en el que dimos voz a educadores de todas las etapas educativas - Infantil, Primaria,

Secundaria y Educación Universitaria- sobre historias reales de su experiencia con la IA de Microsoft en el aula.

Por otro lado, otra dificultad que encuentran los centros es la proliferación de herramientas y diferentes usos que un equipo educativo realiza de forma independiente. Esto genera una descoordinación y consumo excesivo de tiempo y recursos a la hora de plantear una estrategia unificada de implementación de IA en el centro.

Recomendamos trabajar una única estrategia de uso de IA alineada a la misión y objetivos de la institución de forma de despliegue, adopción y capacitación de los docentes vaya de la mano e impacte significativamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**¿Qué iniciativas concretas está llevando a cabo para capacitar a los docentes en el uso efectivo de la IA en sus clases?**

Desde Microsoft ponemos a disposición de los docentes diferentes formaciones en abierto. Gracias a la plataforma Microsoft Learn, los docentes acceden a formación desde conceptos básicos de definición de la IA, hasta procesos de introducción gradual de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje y adaptada a todos los niveles educativos.

Los programas de certificación de docentes (Microsoft Educator, Microsoft Innovative Educator Expert) y comunidad educativa (Microsoft Showcase School) también ofrecen plataformas para el intercambio de conocimientos y mejores prácticas, fomentando una cultura de aprendizaje colaborativo y constante actualización en el uso de tecnologías emergentes.

**¿Cómo aborda las preocupaciones relacionadas con la ética y la privacidad?**

Para Microsoft, la ética y la privacidad son prioritarias. Nos comprometemos al desarrollo de una inteligencia artificial responsable al amparo de seis principios que consideramos fundamentales y que proporcionan confianza a los usuarios. Estos principios son la equidad, la seguridad-fiabilidad, la seguridad-privacidad, la inclusión, la transparencia y la responsabilidad.

Las soluciones de inteligencia artificial de Microsoft han sido las primeras en contar con el certificado del Esquema Nacional de Seguridad de nivel alto, y colaboramos con la Agencia Española de Protección de Datos para garantizar que las soluciones cumplan con las normativas locales y europeas en materia de privacidad y protección de datos, proporcionando un marco seguro y ético para el uso de la tecnología en las aulas.

Además de estos principios, Microsoft recomienda a los educadores y desarrolladores que sigan una serie de prácticas para asegurar un uso efectivo y ético de la IA y colabora con entidades públicas para ofrecer formación básica en IA, como, por ejemplo, el reciente programa lanzado con Comunidad de Madrid para formar a 100.000 jóvenes entre 16 y 26 años en conceptos básico de prompting y uso ético y responsable de IA.

Finalmente, sugerimos comenzar la integración de la IA de manera gradual, incorporando pequeñas dosis de tecnología en el proceso de enseñanza y observando su impacto en el aprendizaje. Es crucial mantenerse al día con las innovaciones tecnológicas y participar en comunidades educativas para compartir experiencias y aprender de otros docentes. De esta manera, los educadores pueden aprovechar al máximo las herramientas de IA, garantizando que su implementación sea beneficiosa, inclusiva y alineada con los principios éticos establecidos.

*“Es crucial mantenerse al día con las innovaciones tecnológicas y participar en comunidades educativas para compartir experiencias y aprender de otros docentes”.*

### **¿De qué manera la IA puede contribuir a una educación más inclusiva y accesible para estudiantes con diversas necesidades?**

Si hay algo que la IA ha traído al mundo educativo ha sido acelerar la inclusión de personas con necesidades diversas en la sociedad. El acceso a la tecnología no puede requerir una inversión adicional. El 72% de las aulas tienen alumnos con necesidades educativas individuales. Las herramientas accesibles son esenciales para lograr la equidad.

En Microsoft disponemos de varias herramientas impulsadas por la inteligencia artificial que hacen que la educación sea más accesible e inclusiva. El Lector inmersivo, Seeing AI, Translator, Speech-to-Text o PowerPoint Vive son algunas de ellas.

Además, en Microsoft mantenemos un foco especial en el impulso a la formación digital gratuita como herramienta para la mejora de la empleabilidad de jóvenes, desempleados y personas pertenecientes a colectivos desfavorecidos. Para desarrollar estas iniciativas, nos hemos asociado con entidades sin ánimo de lucro que trabajan en todo el país y que cuentan con redes de colaboración que integran a ONGs, asociaciones, fundaciones, etc. y cuyo objetivo compartido es mejorar la vida de las personas en situación de vulnerabilidad.

Una de ellas es Fundación Esplai, con la que iniciamos nuestra colaboración hace más de 20 años con el objetivo de mejorar la alfabetización digital de los colectivos en riesgos de exclusión social. Este objetivo inicial ha ido evolucionando y, en la actualidad, Fundación Esplai proporciona  cursos  de programación, ciberseguridad y desarrollo de Inteligencia Artificial gratuitos, con un foco en la certificación de los estudiantes. Un ejemplo es el de Conecta IA, Proyecto formativo en competencias digitales e inteligencia artificial de Fundación Esplai, Microsoft y Caixabank. (fundacionesplai.org).

En el tiempo que Microsoft ha venido colaborando con Fundación Esplai, la entidad ha formado anualmente a una media de 7.000 personas, tanto de manera directa, como a través de las 41 entidades que colaboran en la Red Conecta Inicio - RedConecta.

*“Si hay algo que la IA ha traído al mundo educativo ha sido acelerar la inclusión de personas con necesidades diversas en la sociedad”*

## ¿Cómo imagina el aula del futuro con la plena integración de la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes?

Hoy en día puede resultar muy difícil asegurar como puede ser un aula, pues el ritmo de innovación sigue siendo vertiginoso. Sin embargo, el aula del futuro sí debería conllevar un entorno dinámico e interactivo donde la tecnología estará completamente integrada en el proceso de aprendizaje. La inteligencia artificial permitirá experiencias de aprendizaje personalizadas, adaptándose a las necesidades y ritmos de cada estudiante. Los docentes podrán utilizar datos en tiempo real para ajustar



sus métodos de enseñanza y proporcionar apoyo inmediato, mientras que tecnologías como la realidad mixta y la realidad virtual ofrecerán formas inmersivas de explorar conceptos complejos.

Las disciplinas y contenidos estarán muy entrelazados, y se trabajarán de forma transversal permitiendo que los estudiantes puedan desarrollar las competencias y habilidades necesarias para las oportunidades profesionales que les esperan. Según los últimos estudios, el 65% de las profesiones que serán necesarias a partir del 2030 aún no se conocen, pero en casi todas ellas la inteligencia artificial tendrá presencia de uno u otro modo, y es fundamental poder trabajarlas desde edades cada vez más tempranas, a la vez que desarrollan el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de comunicar y poder delegar tareas.

Las aulas del futuro deben acompañar a las necesidades de formación y capacitación de nuestros estudiantes que serán los líderes del futuro. Sin duda, la IA generativa continuará expandiendo su influencia en la educación en los próximos meses y años, brindando un potencial sin precedentes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en todo el mundo. Es posible que incluso tenga cambios más profundos, y haga replantear en un futuro el propio modelo educativo y de evaluación.

**¿Existen proyectos o colaboraciones destacadas entre Microsoft y centros educativos para implementar soluciones de inteligencia artificial?**

Sí, en Microsoft estamos muy orgullosos de nuestras colaboraciones con centros educativos de todo el mundo. Un ejemplo destacado es nuestra alianza con la Universidad de Stanford para desarrollar herramientas de IA que apoyen la investigación educativa. También trabajamos con escuelas en programas piloto para probar y mejorar nuestras tecnologías, asegurando que realmente satisfagan las necesidades de los educadores y estudiantes.

En España, son muchas las instituciones educativas y administraciones con las que hemos llegado a acuerdos de colaboración. Un ejemplo interesante es el de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) con la que hemos firmado un acuerdo para la realización conjunta de proyectos y programas de investigación científica e innovación tecnológica alrededor de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) Responsable, en el marco de la nueva “Cátedra Microsoft–UC3M sobre Inteligencia Artificial: Fundamentos y Horizontes”. Esta Cátedra aspira a abordar, reflexionar, y contribuir con propuestas sólidas y de calidad, resultados científicos conforme a los mejores estándares académicos y transferencia del conocimiento a la sociedad sobre los grandes retos de la IA, sus horizontes y fronteras, para la sociedad. Será una reflexión de amplio rango y largo recorrido, que penetre y participe en los debates fundamentales sobre políticas públicas, democracia, derechos fundamentales, acceso a la justicia, igualdad y diversidad, mercado y competencia, innovación e inclusión social, identidad y privacidad, contratación y responsabilidad.

También, nuestro trabajo junto al Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, para impulsar y modernizar la FP en España. Trabajamos en estrecha colaboración con el Ministerio para mejorar la empleabilidad de los estudiantes de FP, impulsando su capacitación digital y para anticipar e identificar los perfiles profesionales más demandados por la industria tecnológica.

Otro ejemplo es el de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) para el desarrollo conjunto de programas educativos innovadores gracias a la implementación de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA) y la IA Generativa.

**¿Qué recomendaciones daría a los educadores que desean comenzar a incorporar la inteligencia artificial en su práctica docente?**

Les recomendaría que comiencen por familiarizarse con las herramientas y recursos de IA disponibles, aprovechando los cursos y materiales gratuitos que ofrece Microsoft Learn. Es importante empezar poco a poco, integrando la tecnología en pequeñas dosis y observando cómo puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Hay que tener en cuenta que no podemos desechar una solución basada en IA porque no solucione una necesidad global. Cuando se trabaja con soluciones tan potentes, siempre es recomendable resolver pequeños problemas e ir avanzando en la solución global ya que probablemente el resto de las dificultades se podrán ir solventando a medida que la tecnología avance.