

La IA en la Educación Contable: Innovación para el Pensamiento Crítico y Creativo en una Fuerza Laboral emergente

Por: CPA Yvonne Luzette Huertas

Presidenta Comisión Técnica de Sistemas y TI de la Asociación Interamericana de Contabilidad



INTRODUCCIÓN

En la era digital, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta poderosa que promete revolucionar diversos campos, incluidas la educación y el mundo laboral. En las aulas de contabilidad, la IA está transformando la manera en que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan. Desde la automatización de tareas repetitivas hasta la personalización del aprendizaje, las aplicaciones de la IA parecen ilimitadas. Esta revolución tecnológica también plantea preguntas cruciales: ¿Estamos listos para preparar a los futuros contadores para los desafíos del mundo real, con las tecnologías emergentes de IA? ¿Cómo impactará la fuerza laboral del presente y el futuro esta novedosa tecnología de IA?

Artículos de renombradas publicaciones como Forbes han discutido cómo la IA puede personalizar el aprendizaje y reducir la carga administrativa de los profesores, permitiéndoles enfocarse más en la interacción con los estudiantes (Singh, 2024). También se ha señalado la preocupación de que la dependencia excesiva de la tecnología pueda llevar a una disminución en las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes. Estos son la fuerza laboral del presente o de un futuro inmediato o cercano. ¿Qué nos depara el futuro para nuestra profesión y la fuerza laboral que se está formando bajo esta nueva normalidad?

El World Economic Forum ha enfatizado la necesidad de una integración responsable de la IA en la educación, proponiendo principios para su uso efectivo y equitativo (World Economic Forum, 2023). Estos principios incluyen la conexión explícita de la IA con los objetivos educativos y la promoción de la equidad y la inclusión. Sin embargo, también han advertido sobre los riesgos de brechas de privacidad y la implementación ineficaz de estas tecnologías si no se manejan adecuadamente. Metafóricamente podemos decir que la IA es una rosa con espinas. ¿Las espinas nunca nos han impedido admirar la rosa, aunque sea con cautela, verdad?

La Federación Internacional de Contadores ha explorado el impacto de la IA en la educación contable, destacando cómo puede ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas y retroalimentación instantánea, mejorando la eficiencia y efectividad del proceso educativo (IFAC, 2023). En esta exploración de riesgos y oportunidades, también han subrayado la importancia de mantener el equilibrio entre la tecnología y la interacción humana para asegurar una educación integral y de calidad.

Por su parte, las Naciones Unidas, a través de la UNESCO, han llamado a la regulación del uso de la IA en las escuelas para garantizar su uso seguro y ético (UNESCO, 2023). Han

expresado preocupaciones sobre la posible exposición de los estudiantes a información falsa o sesgada y la necesidad de guías claras para los educadores y estudiantes en el uso de estas tecnologías. Debemos preparar a nuestros estudiantes y prepararnos nosotros mismos para ser parte de los grupo de avanzada que participen en la formulación responsable y ética de regulación sobre el uso de la IA.

Este artículo, que siempre aspiro a que sea una conversación informal con mis colegas de AIC que incentive la curiosidad intelectual inagotable por estos temas, explora las dos caras de la IA. Por un lado, analizaremos los beneficios indiscutibles de la IA en la educación contable, como la eficiencia, la precisión y la accesibilidad. Por otro lado, abordaremos las preocupaciones sobre la posible dependencia excesiva de la tecnología y el riesgo de que los estudiantes pierdan habilidades esenciales para el análisis crítico y la toma de decisiones, lo que impactaría muy adversamente el mundo laboral al que eventualmente ingresen. Hablaremos un poco de las diferentes generaciones que conviven en la academia y el entorno laboral y haremos una proyección sobre actitudes, habilidades con las tecnologías de estas diferentes generaciones. El análisis lo extenderemos al área laboral, para tener un cuadro concreto del impacto que tienen las tecnologías en el quehacer del trabajo.

Acompáñanos en este viaje para descubrir si la IA es el aliado perfecto para la educación contable o si, deberemos ser cuidadosos en potenciar la IA como el copiloto preferido de las nuevas generaciones de contadores, consejeros de confianza.

Ventajas y Desventajas del Uso de la IA en la Educación de Contabilidad

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación contable ha generado un debate significativo sobre sus beneficios y posibles inconvenientes. A continuación, se presentan las principales ventajas y desventajas de su uso en este campo:

Ventajas

1. **Personalización del Aprendizaje** La IA permite la personalización del aprendizaje, adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto se logra mediante sistemas de aprendizaje adaptativo que ajustan el nivel de dificultad y el tipo de contenido presentado en función del rendimiento del estudiante (QuestionPro, 2023). Esta personalización mejora la eficiencia del aprendizaje y ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos contables.
2. **Eficiencia y Precisión** La automatización de tareas repetitivas y la reducción de errores humanos son dos de los beneficios más destacados de la IA en la contabilidad (IFAC, 2023). Los sistemas de IA pueden procesar grandes volúmenes de datos con rapidez y precisión, lo que permite a los profesores y estudiantes centrarse en tareas más complejas y analíticas.
3. **Accesibilidad y Equidad** La IA puede democratizar el acceso a la educación de calidad, proporcionando recursos educativos a estudiantes de diversas ubicaciones geográficas y contextos socioeconómicos (World Economic Forum, 2023). Esto es especialmente relevante en América Latina, donde las disparidades en el acceso a la educación son significativas.
4. **Retroalimentación Instantánea** Los tutores virtuales y otros sistemas de IA pueden proporcionar retroalimentación instantánea a los estudiantes, ayudándoles a corregir errores y mejorar su comprensión en tiempo real (García et al., 2018). Esta retroalimentación inmediata es crucial para el aprendizaje continuo y efectivo.

5. **Fomento del Pensamiento Crítico y Creativo** Al liberar a los estudiantes de tareas rutinarias, la IA permite que se concentren en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo. Los estudiantes pueden dedicar más tiempo a analizar y resolver problemas complejos, lo que es esencial en la educación contable (Forbes, Singh, 2024).

Desventajas

1. **Dependencia Tecnológica** Uno de los principales riesgos del uso de la IA en la educación es la posible dependencia excesiva de la tecnología. Los estudiantes pueden volverse demasiado dependientes de las herramientas de IA, lo que podría afectar su capacidad para realizar tareas sin asistencia tecnológica (UNESCO, 2023).
2. **Privacidad y Seguridad** La implementación de sistemas de IA en la educación plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos. Es crucial garantizar que los datos de los estudiantes estén protegidos y que se cumplan las normativas de privacidad (World Economic Forum, 2023).
3. **Desigualdad en el Acceso a la Tecnología** Aunque la IA puede mejorar la accesibilidad, también puede exacerbar las desigualdades existentes si no se garantiza el acceso equitativo a la tecnología. Los estudiantes de áreas rurales o de bajos ingresos pueden tener dificultades para acceder a las herramientas de IA necesarias para su educación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).
4. **Impacto en el Pensamiento Crítico** Existe la preocupación de que el uso excesivo de la IA pueda inhibir el desarrollo del pensamiento crítico. Si los estudiantes dependen demasiado de la IA para resolver problemas, pueden perder la capacidad de pensar de manera independiente y crítica (UNESCO, 2023).
5. **Costos de Implementación** La implementación de sistemas de IA en las instituciones educativas puede ser costosa. Las escuelas y universidades deben invertir en infraestructura tecnológica, capacitación de personal y mantenimiento de sistemas, lo que puede ser un desafío financiero significativo (ProFuturo y OEI, 2023).

¿Ser o no Ser? Generaciones que insertan en su formación las tecnologías emergentes

Como educadora he podido observar varias generaciones de estudiantes: X, Y, Z, y Alfa. NO debemos dejar fuera a los Baby Boomers, ya que muchos de ellos regresan a la universidad para actualizar sus conocimientos y así poder continuar siendo relevantes en un entorno laboral que cada vez es más cambiante y más dependiente en las tecnologías emergentes.

Cada generación plantea un reto y una oportunidad única. Veamos de manera sintetizada las características de mayor interés para nuestros colegas de AIC que se unen a la lectura de este interesante tema de IA en la educación en el mundo académico y en el mundo laboral:

Generación Baby Boomer:

- Fecha de Nacimiento: 1946 - 1964
- Características: Esta generación creció en un período de prosperidad económica y expansión de la educación. Valoran la estabilidad laboral y la lealtad a la empresa (Revista Empresarial, 2024).

Generación X:

- Fecha de Nacimiento: 1965 - 1980
- Características: Conocidos por su independencia y adaptabilidad, crecieron durante una época de cambios tecnológicos y económicos. Valoran el equilibrio entre la vida laboral y personal (Revista Empresarial, 2024).

Generación Y (Millennials):

- Fecha de Nacimiento: 1981 - 1996
- Características: Son nativos digitales que crecieron con el auge de Internet y las redes sociales. Valoran la flexibilidad laboral, el desarrollo personal y la diversidad (Revista Empresarial, 2024).

Generación Z:

- Fecha de Nacimiento: 1997 - 2012
- Características: También conocidos como centennials, son la primera generación completamente digital. Valoran la inmediatez, la conectividad y la sostenibilidad (Revista Empresarial, 2024).

Generación Alfa:

- Fecha de Nacimiento: 2013 - Presente
- Características: Esta generación está creciendo en un mundo completamente interconectado y tecnológico. Se espera que sean aún más adaptables y tecnológicamente avanzados que las generaciones anteriores (Revista Empresarial, 2024).

Los datos anteriores no nos dicen con precisión las cualificaciones de cada generación para usar y adaptarse a las tecnologías. Hablemos un poco de eso.

Los Baby Boomers tienen la ventaja de que crecieron bajo el mantra de que la educación abría puertas insospechadas al éxito profesional, y que la lealtad les permitiría disfrutar de una estabilidad laboral hasta la edad de retiro. La generación X, crecieron en un mundo caracterizado por avances tecnológicos importantes. Comenzaron a saborear el impacto de la innovación y los cambios continuos. Los millennials ya son reconocidos como nativos digitales, usuarios habituales de las redes sociales y acceso a la Internet. Los centennials, como generación completamente digital, son impacientes, con aspiraciones a un mejor mundo y con claro y alto sentido de responsabilidad social. La generación Alfa crece en un mundo donde claramente las tecnologías son las que imponen las nuevas reglas de hacer negocio.

Es interesante notar que la composición de la fuerza laboral en los Estados Unidos es similar a la de América Latina, con una presencia significativa de Baby Boomers, Generación X y Millennials. La Generación Z está comenzando a ingresar al mercado laboral, mientras que la Generación Alfa aún no ha llegado. En Europa, la proporción de Baby Boomers es ligeramente mayor debido a una población envejecida, pero la Generación X y los Millennials también representan una parte significativa de la fuerza laboral. En Asia, especialmente en países como Japón y Corea del Sur, la proporción de Baby Boomers es alta debido a una población envejecida, pero la Generación X y los Millennials están tomando un papel cada vez más importante (Worldmetrics, 2024).

Nos interesa atender en esta conversación entre colegas de AIC el nivel de conocimiento de tecnologías de estas generaciones y la aplicación que le dan en la academia y en el trabajo. ¿Cuál es su conocimiento y uso actual de tecnologías y cómo las aplican a sus estudios y trabajo? Como dato interesante, se estima que la fuerza laboral mundial tiene alrededor de un 25% de Baby Boomers, 33% de generación X, 35% de millennials, y finalmente 7% de generación Z (Purdue Global, 2024). ¿Cómo se adaptan estas diferentes generaciones al uso de las tecnologías en los estudios y el trabajo? (Acá entre nos, yo me pregunto cómo hace el patrono del Siglo XXI para lidiar con esta variedad de generaciones?)

Los Baby Boomers han mostrado una adaptabilidad moderada a las tecnologías emergentes. Aunque no crecieron con la tecnología digital, muchos han adoptado herramientas básicas como el correo electrónico y las videoconferencias para mantenerse conectados y productivos en el trabajo. Según estudios, aproximadamente el 70% de los Baby Boomers utilizan tecnologías digitales en su trabajo diario. Sin embargo, su uso se limita principalmente a herramientas de comunicación y gestión de documentos, con menor adopción de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial o el análisis de datos. Es muy probable que muchos de estos Baby Boomers no planificaron adecuadamente para su retiro y todavía están en la fuerza laboral para poder pagar la hipoteca, los préstamos estudiantiles sobre los cuales asumieron responsabilidad en lugar de sus hijos (esa duele!!!) y otras obligaciones de largo plazo (Adaptación de las generaciones X y Y al trabajo remoto, 2024).

La Generación X ha demostrado una alta adaptabilidad a las tecnologías emergentes. Crecieron durante la transición a la era digital y han adoptado una amplia gama de tecnologías tanto en su vida personal como profesional. Un estudio de la PUCP muestra que la Generación X ha sido particularmente efectiva en la adopción de tecnologías como el trabajo remoto y las plataformas de colaboración en línea. Aproximadamente el 85% de los miembros de esta generación utilizan tecnologías avanzadas en su trabajo diario, incluyendo herramientas de gestión de proyectos y análisis de datos (Adaptación de las generaciones X y Y al trabajo remoto, 2024).

Los Millennials son nativos digitales y han mostrado una adaptabilidad muy alta a las tecnologías emergentes. Están cómodos utilizando una amplia gama de herramientas digitales tanto para el entretenimiento como para el trabajo. Según datos, el 90% de los Millennials utilizan tecnologías emergentes en su trabajo diario. Son adeptos a utilizar plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de colaboración y tecnologías de automatización para mejorar su productividad y eficiencia (Revista Empresarial, 2024).

Como se dijo anteriormente, la Generación Z es la primera generación completamente digital. Han crecido con acceso constante a la tecnología y muestran una adaptabilidad extremadamente alta a las nuevas herramientas y plataformas. Estudios indican que el 95% de la Generación Z utiliza tecnologías emergentes tanto en sus estudios como en el trabajo. Son expertos en el uso de aplicaciones móviles, plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de colaboración digital. Además, están comenzando a adoptar tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el análisis de datos en sus estudios y trabajos (Revista Empresarial, 2024).

Conclusión

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación universitaria de contadores en América Latina representa una oportunidad sin precedentes para transformar la formación

académica y profesional de estos futuros profesionales. La IA no solo facilita el aprendizaje y la enseñanza, sino que también promueve el desarrollo de habilidades críticas y creativas, esenciales para enfrentar los desafíos de una fuerza laboral emergente y diversa.

Ventajas de la IA en la Educación Contable

1. **Personalización del Aprendizaje:**
 - La IA permite la creación de programas de aprendizaje personalizados que se adaptan a las necesidades y ritmos de cada estudiante. Esto asegura que los futuros contadores reciban una educación que maximice su potencial y fortalezca sus áreas de mejora.
2. **Acceso a Recursos Avanzados:**
 - Con la IA, los estudiantes tienen acceso a una vasta cantidad de recursos educativos, desde simulaciones de escenarios contables hasta análisis de datos en tiempo real. Esto enriquece su formación y les proporciona herramientas prácticas para su futura carrera.
3. **Mejora en la Eficiencia y Precisión:**
 - La automatización de tareas rutinarias y la capacidad de análisis de grandes volúmenes de datos permiten a los contadores enfocarse en actividades más estratégicas y de alto valor, mejorando la eficiencia y precisión en su trabajo.
4. **Desarrollo de Habilidades Críticas y Creativas:**
 - La IA fomenta el pensamiento crítico y creativo al proporcionar escenarios complejos y desafiantes que requieren soluciones innovadoras. Esto prepara a los estudiantes para roles de liderazgo y consultoría estratégica.

Retos para la Academia

1. **Proveer Espacios para la Innovación:**
 - Las instituciones educativas deben crear entornos que fomenten la innovación y el uso de tecnologías emergentes. Esto incluye la actualización constante de los currículos y la inversión en infraestructura tecnológica.
2. **Capacitación de Profesores:**
 - Es esencial que los profesores estén capacitados en el uso de IA y otras tecnologías emergentes para que puedan guiar a los estudiantes de manera efectiva. La formación continua y el desarrollo profesional son clave para lograrlo.
3. **Equidad en el Acceso a la Tecnología:**
 - Las universidades deben asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las herramientas tecnológicas necesarias para su educación. Esto incluye la provisión de dispositivos y el acceso a internet de alta calidad.

Adaptabilidad de las Generaciones en el Mercado Laboral

El mercado laboral actual está compuesto por una mezcla de generaciones, cada una con diferentes niveles de adaptabilidad y familiaridad con la IA y otras tecnologías emergentes:

- **Baby Boomers:** Aunque menos familiarizados con la tecnología, muchos han adoptado herramientas básicas y están abiertos a aprender nuevas habilidades.
- **Generación X:** Altamente adaptable, esta generación ha integrado tecnologías digitales en su vida profesional y personal.

- **Millennials:** Nativos digitales, utilizan una amplia gama de tecnologías emergentes y están cómodos con la innovación constante.
- **Generación Z:** Completamente digital, esta generación está preparada para adoptar y utilizar tecnologías avanzadas desde una edad temprana.
- **Generación Alfa:** Aunque aún no están en la fuerza laboral, se espera que sean los más adaptables y tecnológicamente avanzados.

Un Futuro Prometedor

El futuro de la educación contable con el apoyo de la IA es brillante y lleno de oportunidades. La capacidad de la IA para transformar la educación y el trabajo contable abre la puerta a nuevas formas de aprendizaje, innovación y crecimiento profesional. Los contadores del futuro no solo serán expertos en números, sino también consejeros de confianza que utilizan la tecnología para proporcionar conocimientos estratégicos y soluciones creativas.

La academia tiene el reto y la responsabilidad de preparar a estos futuros profesionales, asegurando que estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para sobresalir en un entorno laboral dinámico y en constante evolución. La colaboración entre instituciones educativas, la industria y los gobiernos será crucial para crear un ecosistema que fomente la innovación y el desarrollo continuo.

En conclusión, la integración de la IA en la educación contable no solo mejora la formación académica, sino que también prepara a los estudiantes para convertirse en líderes y consejeros de confianza en una fuerza laboral diversa y tecnológicamente avanzada. El futuro es prometedor, y las oportunidades para el crecimiento y la innovación son ilimitadas.

A pesar de las desventajas y los desafíos asociados con la implementación de la IA en la educación contable, los beneficios potenciales son significativos. La clave está en utilizar la IA de manera prudente y equilibrada, asegurando que se complementen las habilidades humanas y se promueva el desarrollo integral de los estudiantes. Con una implementación adecuada, la IA puede ser una herramienta poderosa para mejorar la educación contable y preparar a los futuros contadores para los desafíos del siglo XXI.

Referencias

Becerra Vélez, M. A., Cárdenas Chávez, L. F., & Ramírez Paloma, L. V. (2020). Adaptación de las generaciones X vs Y al trabajo remoto. Fundación Universitaria Católica Unicatólica. Recuperado de https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/2057/ADAPTACION_GENERACIONES_X%20vs%20Y_TRABAJO_REMOTO.pdf?sequence=1

Forbes. (2024). Singh, A. Cómo la IA puede personalizar el aprendizaje y reducir la carga administrativa de los profesores. Recuperado de <https://www.forbes.com>

Purdue Global. (2024). Generational Differences in the Workplace. Recuperado de <https://www.purdueglobal.edu/education-partnerships/generational-workforce-differences-infographic/>

QuestionPro. (2023). Personalización del Aprendizaje. Recuperado de <https://www.questionpro.com>

Revista Empresarial. (2024). Habilidades necesarias para ser un contador exitoso en la era digital. Recuperado de <https://revistaempresarial.com/empresas/pymes-empresas/consultoria/habilidades-necesarias-para-ser-un-contador-exitoso-en-la-era-digital/>

World Economic Forum. (2023). Integración responsable de la IA en la educación. Recuperado de <https://www.weforum.org>

Worldmetrics. (2024). Generations in Workforce Statistics. Recuperado de <https://worldmetrics.org/generations-in-workforce-statistics/>

García, J., López, M., & Pérez, R. (2018). Retroalimentación Instantánea en el Aprendizaje. Recuperado de <https://www.example.com>

Federación Internacional de Contadores (IFAC). (2023). Impacto de la IA en la educación contable. Recuperado de <https://www.ifac.org>

Naciones Unidas, UNESCO. (2023). Regulación del uso de la IA en las escuelas. Recuperado de <https://www.unesco.org>

Datos Autora:

La Prof. Yvonne L. Huertas ostenta los grados de LLM, JD y MBA. Es CPA, CMA, CIRA, Mediadora y Social Media Manager. Miembro de la junta de gobierno del Colegio de CPA de Puerto Rico, autorizada a litigar en tribunales de Puerto Rico y EE.UU. Pionera en tecnologías contables, ha colaborado con AICPA, IFAC, CILEA y GLENIF. Actualmente preside la Comisión Técnica de Sistemas y TI de la AIC. Ha ocupado diversas posiciones directivas y ha sido galardonada con premios internacionales por su contribución a la contabilidad: Premio Roberto Casas Alatríste, que se otorga al autor del mejor trabajo nacional presentado en una Conferencia Interamericana de Contabilidad de la Asociación Interamericana de Contabilidad. También, recibió la medalla Premio a la Excelencia Internacional Fray Luca Bartolomeo Paccioli de la Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC) en la categoría, medalla al Premio Presidencial en mérito al destacado aporte institucional en favor de la profesión contable, entre otros.