

Parte 2

Tecnología y sustentabilidad

Capítulo 2.1

Inteligencia artificial: su impacto en el proceso educativo de los estudiantes de contaduría de nivel superior

Fernando Ramírez Martínez¹
Dirce Alethia García García²

<https://doi.org/10.61728/AE20250980>



¹ Instituto de Investigaciones en Contaduría. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3433-7351>

² Instituto de Investigaciones en Contaduría. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0278-7092>

Resumen

La educación es vital para la humanidad, el conocimiento de diferentes áreas trascendental para el desarrollo individual y colectivo enfocándose en el desarrollo y uso de alternativas tecnológicas, las cuales han logrado tener un papel importante en la educación.

En el desarrollo sustentable, la IA optimiza el uso de recursos en los procesos educativos, reduciendo la dependencia de materiales físicos y promoviendo prácticas más sostenibles en el desarrollo de proyectos. Siendo esto crucial para universidades que buscan alinear sus programas con los ODS.

Este trabajo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en los métodos de enseñanza en la facultad de contaduría, destacando su capacidad para fomentar la interdisciplinariedad y la sustentabilidad. La IA permite a los estudiantes universitarios abordar problemas complejos desde diversas áreas del conocimiento, integrando enfoques de áreas como ingeniería, ciencias sociales, humanidades y ciencias naturales. Esta interdisciplinariedad facilita la creación de soluciones innovadoras y colaborativas, esenciales en un mundo cada vez más interconectado.

Metodología

La metodología del estudio es un análisis documental, con el que se busca recolectar información de diferentes fuentes las cuales exploran la relación de la IA y sus aplicaciones con la contaduría visualizando y fomentando su uso de manera ética, el enfoque que se propuso es cualitativo obteniendo información de los sujetos a través de cuestionarios de opción que permitan la presentación de los resultados obtenidos de manera simplificada y transversal al recolectar la información en un periodo no mayor a 5 años, esto con la finalidad de encontrar relaciones y prevalencias (Sampieri, 2022).

Introducción

A nivel mundial la UNESCO promueve la educación innovando en puntos importantes dentro de la agenda 2030, para que esta sea gratuita y universal, estas innovaciones se enfocan al desarrollo y uso de tecnología, lo que se conoce como TIC las cuales al ser herramientas prácticas han logrado tener un papel importante en la educación para desarrollar un ambiente sostenible y sustentable.

El antecedente que merece recalcar es la creación de Encarta desarrollada por Microsoft en el año de 1993 el cual digitalizaba información de libros para una mayor practicidad al momento de la búsqueda de esta, en este proyecto participo la enciclopedia británica y el director Bill Gates, el proyecto duro 16 años siendo un éxito en la década de los 90 y principios del 2000.

El programa funcionaba a través de discos los cuales venían por tomos y temas seleccionados de la educación básica como ciencias, matemáticas, español, etc. el avance de la tecnología en ese momento permitía tener una interacción de los jóvenes con los temas que venían en cada disco, aunque para ciertas zonas el acceso a este programa y en especial a una computadora era limitado.

En el año 2004, el internet y los “ciber” permitieron explorar diferentes motores de búsqueda como Ask, Bing, Yahoo, Wikipedia, Explorer y Google, siendo este último el que ha tenido mayor reconocimiento por su funcionamiento.

¿Qué es la inteligencia artificial?

La idea de máquinas inteligentes se remonta a la antigüedad, con mitos y leyendas sobre autómatas en diversas culturas. Ejemplos incluyen la estatua de Talos en la mitología griega y los autómatas diseñados por ingenieros como Herón de Alejandría, para el siglo XIX.

Isaac Asimov fue el primero en mencionar este término desde su perspectiva literaria con sus obras de ciencia ficción donde sugiere que la inteligencia artificial es un campo que abarca la creación de máquinas, particularmente robots, que son capaces de realizar tareas complejas y son programados para operar dentro de un marco ético, dando origen

al pensamiento de las máquinas, logrando que cuestionen y defiendan su existencia mínima. (Asimov, 1950)

Norvig y Russell, (2004) En su libro *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, definen la IA como “el estudio de los agentes que reciben percepciones del entorno y realizan acciones”. Russell y Norvig clasifican los enfoques de la IA en cuatro categorías: sistemas que piensan como humanos, sistemas que actúan como humanos, sistemas que piensan racionalmente y sistemas que actúan racionalmente.

Se concluye que la IA es una disciplina tecnológica y científica que se centra en el desarrollo de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que incluyen el reconocimiento de patrones, el procesamiento del lenguaje natural, la toma de decisiones autónoma, la percepción sensorial, y la capacidad de aprender de experiencias previas para mejorar su rendimiento, a través de subdisciplinas, como el aprendizaje profundo, el procesamiento del lenguaje natural (NLP), la visión por computadora y la robótica, la cual se integra cada vez más en aplicaciones comerciales, médicas, industriales y cotidianas.

¿Cómo funciona la Inteligencia Artificial?

La IA toma como base el pensamiento humano y lo lleva al plano informático a través del siguiente proceso: (Yescas, 2023).

- **Recopilación de datos:** El proceso comienza con la recopilación de grandes cantidades de datos relacionados con la tarea que quiere que el modelo realice. Por ejemplo, si se está entrenando un modelo para que busque imágenes de mascotas, se necesitará una base de datos de imágenes de mascotas.
- **Preparación de datos:** Los datos recopilados se preparan para el entrenamiento, lo cual implica una limpieza de la base de datos como errores o datos irrelevantes, la segmentación de datos y el etiquetado de las imágenes de manera correcta.
- **Entrenamiento del modelo:** Una vez que los datos se encuentran listos, se utiliza un algoritmo de aprendizaje automático, donde el modelo intentará ajustar sus parámetros internos para poder realizar su tarea, identificando el etiquetado, las características de la imagen y los colores.

- Evaluación del modelo: Una vez que el modelo ha sido entrenado, se prueba para ver que tan bien realizan las tareas, usando datos de prueba que el modelo no ha visto antes.
- Despliegue del modelo: Si el modelo puede realizar de manera efectiva, entonces puede desplegarse y utilizarse para realizar la tarea en el mundo real.

Evolución de la inteligencia artificial

Al mismo tiempo que el internet y los buscadores se enrutaban a una nueva era, los asistentes de voz como Siri y Alexa tomaron relevancia, vehículos autónomos y el reconocimiento facial se vuelven parte de la tecnología. Compañías como Google, Facebook y Amazon comienzan a invertir masivamente en IA.

En 2016, AlphaGo, desarrollado por DeepMind, vence al campeón mundial de Go, lo que demuestra la capacidad de la IA para aprender y dominar juegos complejos que requieren intuición. Las preocupaciones sobre el sesgo en los algoritmos, la transparencia, la privacidad y el impacto en el empleo impulsan la creación de marcos regulatorios en todo el mundo mientras tanto la IA evoluciona hacia sistemas más integrados con avances en áreas como la inteligencia artificial generativa (modelos de lenguaje como GPT-4) y la inteligencia artificial general (AGI). Aumentando la atención hacia la IA para asegurar que se utilice de manera responsable y equitativa.

Tipos de inteligencia artificial

Se tienen contemplados 6 tipos de inteligencia artificial de acuerdo con sus funciones y objetivos: (Yescas, 2023).

- Aprendizaje Automático (*Machine Learning*): Este enfoque permite que las máquinas aprendan de los datos y mejoren su rendimiento con el tiempo.
- Procesamiento del lenguaje natural: Se enfoca en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano, permitiendo que las máquinas entiendan, generen y respondan a texto y voz.
- Visión por computadora: Trata sobre como las máquinas pueden interpretar y entender el mundo visual incluidas imágenes y videos.

- Robótica: Se centra en el diseño, construcción y operación de robots que pueden realizar tareas en entornos físicos.
- Sistemas expertos: Son programas que imitan el razonamiento humano en un dominio específico, basándose en una base de conocimientos y reglas predefinidas.
- Redes Neuronales y aprendizaje profundo (*Deep Learning*): Son técnicas avanzadas de aprendizaje automático que intentan imitar la estructura y función del cerebro humano para procesar datos.

Inteligencia débil y fuerte

Una IA débil se refiere a un sistema diseñado y entrenado para realizar tareas específicas o resolver algún problema en concreto, con un conjunto de reglas o patrones y dependerán de grandes bases de datos para desarrollarse y solo funcionarán dentro de los límites de los datos para los que fueron diseñadas.

Por ejemplo, los asistentes virtuales como; Siri, Alexa, Géminis y Google Assistant, los sistemas de recomendación como Netflix, Amazon y Spotify y los vehículos autónomos (pilotos automáticos), ya que solo tienen un fin y no pueden predecir situaciones fuera de sus parámetros, en el área de la salud encontramos a Sugarpod el cual permite gestionar procedimientos de tratamiento y controlar el progreso de forma eficaz.

Otra aplicación que viene integrada dentro de Alexa es el servicio de telemedicina Teladoc Health o Dragon Medical Virtual Assistant de la compañía Nuance Communication.

Contrario a la inteligencia débil se muestra a una inteligencia artificial hipotética que posee capacidades cognitivas similares a las de los seres humanos, teniendo la capacidad de razonar, planificar, aprender de manera autónoma, y aplicar conocimientos en una amplia variedad de contextos con características como versatilidad, adaptabilidad, resolución de problemas imprevistos y toma de decisiones en contextos o entornos variados, teniendo un nivel de conciencia autónomo de su existencia y de entorno.

Ejemplificando esta categoría, se debe recurrir a la ciencia ficción, donde se encuentran inteligencias como: “Skynet” de *Terminator*, “Samantha” de *Her* y “Viki” de *Yo robot*.

La IA en la educación

En la pandemia Covid-19 debido a las medidas de salud que se tomaron y el confinamiento de muchos sectores el uso de esta nueva tecnología se tuvo que abordar y aprender mientras se trataba de continuar con las actividades educativas optimizando procesos de evaluación, de entrega de documentos y para abordar una mayor cantidad de temas.

El uso de la IA adaptó el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, analizando sus progresos y ajustando el nivel de dificultad de las tareas, ofreciendo recursos adicionales, basándose en el rendimiento del estudiante identificando patrones de riesgo y así poder crear medidas preventivas como apoyo para los alumnos.

También se crearon plataformas de *e-learning* permitiendo que los estudiantes accedan a materiales educativos y cursos en línea de manera más eficiente así como los chatbots educativos y los asistentes virtuales los cuales están disponibles para responder preguntas y guiar a los estudiantes fuera del horario escolar, creando una experiencia innovadora para los alumnos.

La aplicación de la IA en el entorno educativo trajo consigo beneficios para los docentes, como herramienta de planeaciones de clases, optimizando el tiempo de búsqueda de actividades, tareas y proyectos sobre los temas de acuerdo con el plan de estudios permitiendo adaptarlos a las necesidades y capacidades de cada alumno (Balhisay, 2024).

Evaluaciones para proyectos de manera sofisticada evitando el plagio de tareas a través de una programación que califica coherencia, originalidad y calidad del contenido, así como una evaluación de las fuentes bibliográficas disminuyendo considerablemente el tiempo invertido de los docentes administrando su tiempo para planes de estudio adecuados.

Plataformas educativas con componentes de IA usadas en México

El uso de plataformas como Platzi, Bedu, Coursera y Educaplay en la época de pandemia ofreció en sus páginas cursos en línea en diversas áreas, algunos de instituciones educativas de renombre mundial, especialmente

en tecnología, con un enfoque en el aprendizaje continuo y personalizado, basado en los intereses y objetivos de los usuarios y como complemento en algunas áreas.

Kahoot! Y Moodle permitieron a los maestros crear cuestionarios y juegos que los estudiantes pueden responder en tiempo real desde sus dispositivos, creando evaluaciones interactivas y divertidas, automatizando las calificaciones y proporcionando análisis sobre el desempeño de cada estudiante.

La contaduría y su formación académica

La carrera de contaduría representa un pilar fundamental en la gestión empresarial. Esta disciplina académica forma profesionales capacitados para administrar, analizar e interpretar información financiera de las organizaciones, siendo crucial para la toma de decisiones estratégicas dentro del marco legal, nacional e internacional (Norma B Geba, 2022).

Al ser una carrera con demasiadas vértices, se diseñan planes de estudio que abarquen diferentes competencias para su ejercicio profesional:

- Capacidad analítica para interpretar información financiera.
- Habilidades para la toma de decisiones basada en datos.
- Conocimiento profundo de normativas contables y fiscales.
- Manejo de tecnologías y software especializado.
- Ética profesional y responsabilidad social.

Sentando las bases del conocimiento y las competencias tradicionales, el estudiante debe estar a la vanguardia empresarial y tecnológica en una época de mucha incertidumbre y donde se necesita versatilidad y adaptabilidad a estas competencias que se incluyen a la contabilidad relacionadas con la tecnología, evolucionando a la par de las necesidades de la economía mundial y la sostenibilidad incluyendo:

- Integración de tecnologías emergentes como blockchain y big data.
- Énfasis en la contabilidad sustentable y reportes ESG.
- Desarrollo de habilidades blandas como liderazgo y comunicación.
- Adaptación a normativas internacionales.
- Incorporación de análisis predictivo y business intelligence.

La contabilidad y su relación con la sostenibilidad

La contabilidad se encuentra en una constante evolución al incorporar aspectos cruciales de la sostenibilidad. Esta nueva integración representa cambios importantes en la forma en que las organizaciones miden, registran y comunican el impacto que tienen en el mundo (Castañeda, 2024).

La sostenibilidad es el núcleo de la Agenda 2030, que propone un modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer los recursos para las futuras generaciones, incluyendo prácticas sostenibles en producción y consumo, el uso de energías limpias, y la promoción de ciudades y comunidades más sostenibles, enfatizando el uso ético y responsable de tecnologías, para alcanzar estos objetivos de manera justa e inclusiva (Giang, Hien, y Thi Tam, 2022).

Como parte de este núcleo se destaca la sostenibilidad ambiental y la economía sostenible, las cuales se relacionan dentro de las nuevas competencias y dan origen a la contabilidad ambiental, la cual se convierte en un pilar de las organizaciones al medir y registrar el impacto ambiental a través de::

- Cuantificación de la huella de carbono
- Valoración del consumo de recursos naturales
- Registro de costos ambientales directos e indirectos
- Evaluación de pasivos ambientales
- Medición del impacto en ecosistemas
- Control de consumo energético
- Optimización de materias primas
- Inversiones en tecnologías limpias

Esto debe verse reflejado en la contabilidad social la cual mide el impacto que tienen las empresas en comunidades locales, las inversiones que se realizan en programas sociales y la evaluación de prácticas laborales y cuantificación de beneficios sociales, a través de un nuevo marco contable, adaptación de procesos de auditoría y capacitación en estándares internacionales (Castañeda, 2024), estos resultados deberán provenir de herramientas indicadoras como:

- Métricas ambientales estandarizadas
- Indicadores de desempeño social

- Gobierno Corporativo
- Gestión de riesgos sostenibles a través de ODS

Al representar un cambio fundamental en la manera de medir y gestionar el éxito organizacional, promoviendo un equilibrio en los indicadores de triple impacto, puede traer beneficios en la optimización de recursos accediendo a mercados responsables identificando áreas de oportunidad e innovando de manera sustentable y desarrollando capacidades.

Softwares y plataformas de IA aplicables a la contaduría

Para que la teoría contable-fiscal quede aprendida y comprendida es necesario que sea con ejemplos reales en situaciones comunes y cotidianas, por ello la adecuación de bases de datos generales de empresas los cuales ellos puedan manipular en plataformas de IA automatizando las tareas básicas que un contador realiza, aplicando la teoría a casos prácticos que se enfoquen al análisis y el razonamiento.

Estas aplicaciones ya cuentan con la automatización de tareas como una conciliación bancaria, catálogo de cuentas de acuerdo con las NIF, categorización de transacciones, generación de informes financieros y determinación de impuestos en base de los registros previos, todo esto registrado en la nube para un fácil acceso a la información modificándose en tiempo real en cualquier lugar desde cualquier dispositivo con acceso a internet (Álvarez Merelo, 2024).

Entre los programas encontramos las siguientes aplicaciones; Xero, ContaSOL, Quick Books, Gnu Cash, Wave las cuales han sido amigables con el estudiante y el docente al momento de alimentar sus bases de datos y por último se menciona SAP Bussines One, que cuenta con licencias gratuitas y a través de universidades, incluyendo tutoriales y actividades extracurriculares las cuales cuentan con certificaciones.

Estas aplicaciones se complementan con sistemas de tutoría inteligente las cuales brincan una enseñanza personalizada y adaptativa a los estudiantes, a través de una evaluación previa de los conocimientos conocimiento y habilidades de los usuarios, adaptándose a necesidades específicas, con retroalimentación en tiempo real, simulando de manera efectiva a un tutor humano, a través de cuatro componentes clave (Álvarez Merelo, 2024).

Resultados

Se realizó la encuesta en un grupo de 30 alumnos estudiantes de esta facultad, analizando el uso de la tecnología a través de su vida académica, mostrando la percepción de los estudiantes al usar la inteligencia artificial en su día a día y su punto de vista sobre implementar estas herramientas con una mayor profundidad en sus planes curriculares.

Figura 1

¿Que buscador usas con mas frecuencia?
30 respuestas

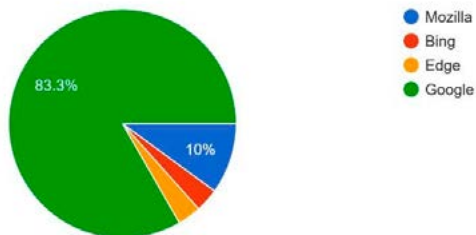


Figura 2

¿Que tipo de plataforma de inteligencia artificial usas comumente para resolver dudas?
29 respuestas

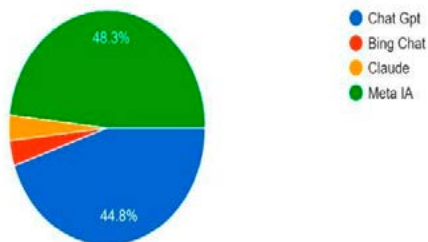


Figura 1

¿Que asistente de voz ocupas más para tus tareas diarias?

30 respuestas

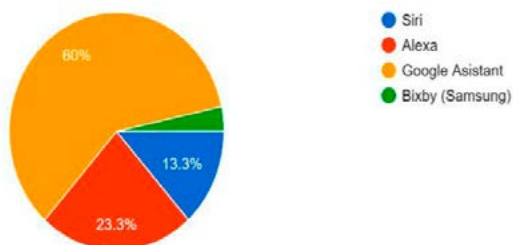
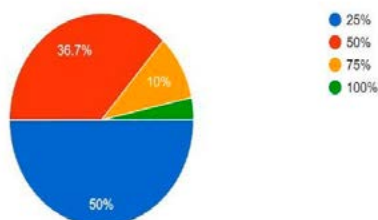


Figura 2

¿Con que frecuencias usas la IA en tu vida estudiantil? tareas, ensayos artículos (Realizar o corregir)

30 respuestas



Las primeras 4 preguntas se relacionan con el tipo de herramientas tecnológicas que usan más seguido, resaltando que Google sigue siendo el buscador más usado tanto en su modo tradicional como en el asistente de voz, mencionando a la IA observamos que la inclusión de Meta IA, se ha vuelto un recurso valioso para los estudiantes para obtener una respuesta de manera inmediata aunque para desarrollar sus trabajos y tareas es usada en un menor porcentaje.

Figura 3

¿Con que frecuencia tus docentes usaron la IA para impartir clases?

29 respuestas

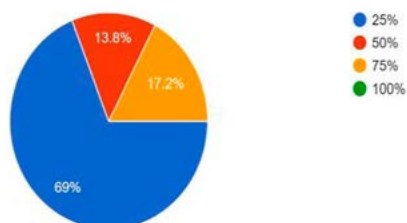


Figura 4

¿Con que frecuencia usaste plataformas de IA para complementar tu aprendizaje?

30 respuestas

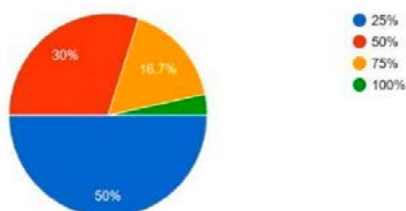


Figura 5

De las siguientes aplicaciones cuales son las que tus maestros usaron como parte de tu educación y evaluación

24 respuestas

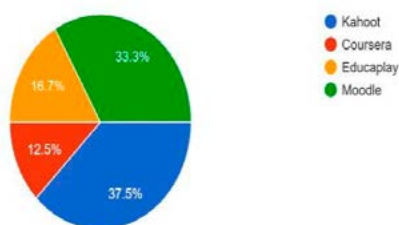
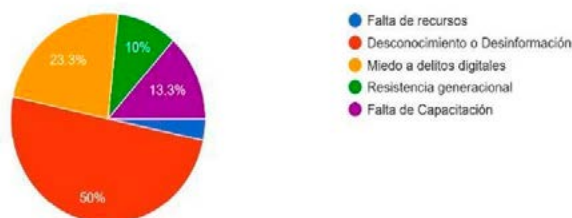


Figura 6

¿Cual crees que será el problema principal del uso de las inteligencia artificial en un futuro?
30 respuestas



Las siguientes preguntas se realizaron enfocándonos en el uso de la IA o herramientas tecnológicas por parte de los docentes a sus alumnos, a través de estos últimos, dando como resultado que el uso de la tecnología aún es escaso en cuestión de impartir las experiencias educativas, suponiendo que la pandemia aunque acelero el uso de estas, limitó una capacitación adecuada para los docentes.

En esta pregunta se analiza la inclusión de experiencias educativas con un enfoque digitalizado adaptándose a las nuevas tendencias globales y los ODS.

Figura 7

De las siguientes competencias ¿Cual te gustaría que fuera integrada en tu programa de estudios?
30 respuestas

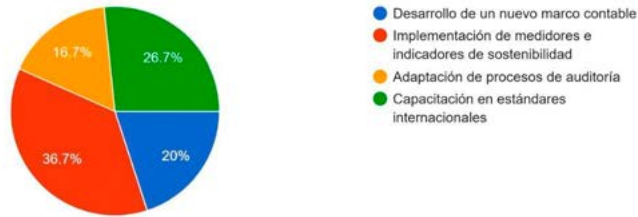


Las siguientes dos preguntas se enfocan en el tema de la responsabilidad social y la sostenibilidad, usando herramientas digitales y tecnológicas, anticipando a los futuros problemas sociales y ambiental.

Figura 8

¿Cuál sería la principal responsabilidad que se debe resolver a través de la IA para obtener resultados en materia de sostenibilidad?

30 respuestas

**Figura 9**

¿Cuál sería el principal objetivo de la aplicación de la IA en el desarrollo sostenible y sustentable?

30 respuestas



Conclusiones

Al analizar los datos se concluye que el impacto de la IA ha sido favorable en el proceso educativo considerando los jóvenes nativos digitales, puesto que el rango de edades oscila entre los 20 a 24 años y que en los últimos 5 años a raíz de la pandemia Covid-19 el uso de estas herramientas tecnológicas y digitales se adaptaron a un futuro que en ese momento no se tenía claro, el avance en estos años permitió que se asimilara de una manera orgánica.

Recomendaciones

Existen desafíos aún por resolver en esta evolución tecnológica, de estos contratiempos han ido disminuyendo por la accesibilidad que se tiene y que los usuarios son digitalmente natos, por mencionar estos desafíos que

se resisten a este cambio tecnológico, los motivos son evidentes y es importante darle la atención debida.

- Escasos recursos económicos
- Desconocimiento y desinformación del uso de la inteligencia artificial
- Resistencia generacional al cambio
- Miedo e incertidumbre con respecto al uso de los datos
- Delitos informáticos

Propuestas

Se propone la modificación de programas de estudios del área de contaduría, adecuándolos al uso de herramientas digitales, con casos prácticos y enfocados a sectores empresariales específicos y problemáticas reales.

La inclusión de experiencias educativas de carácter obligatorio, creando un nuevo perfil para el profesionista contable y fiscal, donde se explore el uso de las herramientas digitales y se capacite para la adaptación de estas en empresas reales.

Capacitación continua a docentes, técnicos y alumnos para el uso de herramientas tecnológicas y digitales, donde se promueva su uso y la aplicación en las empresas, además de crear talleres para solucionar problemas con apoyo de desarrolladores, retroalimentando esas aplicaciones para optimizarlas.

La creación de un comité de ética, así como una experiencia educativa, la cual se enfoque en el uso correcto de la tecnología enfocada en ODS, donde se desarrolle y adapte la ética profesional en el uso de la IA y se busque la creación de un marco legal dentro de estas herramientas.

Cooperación entre facultades para el desarrollo de programas empresariales y herramientas digitales, las cuales se complementen con la normativa contable, el marco jurídico que corresponda y la ética empresarial y profesional.

Reflexiones

Si se superan los desafíos mencionados, se puede imaginar un futuro donde la inteligencia artificial esté presente en la vida estudiantil, siendo estos avances necesarios para mejorar muchos aspectos de la enseñanza de contaduría y su relación con la sostenibilidad y sustentabilidad.

Gestionando recursos de materias primas para salvaguardar la información y optimizando tiempos laborales, implementando políticas a favor de la empresa para una mayor calidad de vida, permitiendo que las actividades se hagan eficazmente para poder buscar nuevos mercados y canales.

Se debe de dejar a un lado el discurso ético de las herramientas digitales en la enseñanza, que si bien existe un antecedente y se tiene la teoría de que no es el mismo tipo de aprendizaje, es cierto que después del 2020 se tuvo que reinventar la forma de aprendizaje y eso proporcione nuevas herramientas para el desarrollo sostenible y sustentable.

Bibliografía

- Álvarez Merelo, J. C. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 599 – 610.
- Asimov, I. (1950). *Yo Robot*. Gnome Press.
- balhisay. (03 de Marzo de 2024). *IA y Educación. ¿La Inteligencia Artificial sustituirá a los Docentes?* Obtenido de e-aprendizaje: <https://e-aprendizaje.es/2024/03/03/la-inteligencia-artificial-sustituira-a-los-docentes/>
- Barrios, A. P. (06 de Agosto de 2024). LinkedIn. Obtenido de *La Contabilidad en la Era de la Inteligencia Artificial* <https://www.linkedin.com/pulse/la-contabilidad-en-era-de-inteligencia-artificial-guerrero-barrios-tevve/>
- Castañeda, N. S. (2024). *Desarrollo sostenible en México Ámbito empresarial, jurídico y social*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Concepción, B. (24 de Abril de 2024). BDO Panama. Obtenido de *La Inteligencia Artificial en la Contabilidad Moderna* <https://www.bdo.com.pa/es-pa/blogs-es/auditoria-y-aseguramiento/la-inteligencia-artificial-en-la-contabilidad-moderna>
- Giang, N. P., Hien, T. N., & Thi Tam, H. (2022). *Modelo de contabilidad sostenible en las empresas*. Ediciones nuestro conocimiento.
- Mena, H. B. (03 de Junio de 2024). *ChatGPT en la Contabilidad: Transformando la Práctica Contable con Inteligencia Artificial*. Obtenido de AMCP: <https://amcpdf.org.mx/noticias/chatgpt-en-la-contabilidad-transformando-la-practica-contable-con-inteligencia-artificial/>
- Miao, F. &. (2022). *Inteligencia artificial y educación Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Unesco.

- Norma B Geba, M. C. (2022). *La contabilidad y el desarrollo sostenible*. La plata: EDULP.
- Norving, P., & Russell, S. (2004). *Inteligencia Artificial "Un enfoque moderno"*. Pearson Education S.A.
- Tegmark, M. (2018). *Vida 3.0: Que significa ser humano en la era de la inteligencia artificial*. (M. P. Sánchez., Trad.) Taurus Ediciones.
- Unesco. (Diciembre de 2023). *La escuela en la era de la inteligencia artificial*. Obtenido de Unesco: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387029_spa
- Yescas, M. Á. (2023). *Bases y Aplicación práctica de la inteligencia artificial para contadores*. ISEF.