

PONENCIA EN ASCOLFA 2024

Propuestas de investigación

Título: (una extensión no mayor a 15 palabras)

Resumen: Máximo 150 palabras

Palabras claves: (Máximo 4 palabras claves)

Inteligencia artificial, emprendimiento, pedagogía, transformación digital.

Introducción: (problema, objetivos, metodología, marco referencial).

En el contexto actual de constante innovación y competitividad, los emprendedores enfrentan desafíos significativos en la creación y desarrollo de nuevos negocios (Vargas et al, 2020). La globalización y la rápida evolución tecnológica han incrementado la presión por adaptarse y sobresalir en mercados cada vez más dinámicos (Flores et al, 2019). En este escenario, la Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una herramienta poderosa con el potencial de transformar la manera en que se conciben y gestionan los emprendimientos (Silva, 2023).

Sin embargo, a pesar de su potencial, muchas startups y emprendedores aún desconocen cómo integrar eficazmente las herramientas de IA en sus procesos clave. Existe una brecha de conocimiento sobre el impacto real de estas tecnologías en etapas cruciales como la planificación estratégica, el desarrollo de productos, la captación de clientes y la gestión operativa. Adicionalmente, las oportunidades que estas herramientas podrían ofrecer para acelerar la creación de emprendimientos y mejorar su sostenibilidad a largo plazo no han sido exploradas a fondo.

El problema central de esta investigación se enfoca en identificar y analizar cómo las herramientas de IA pueden facilitar y optimizar la creación de emprendimientos, evaluando tanto su impacto como las oportunidades que ofrecen en diferentes fases del desarrollo de proyectos de emprendimiento. Ya que, la falta de un entendimiento claro sobre estas dinámicas podría limitar la capacidad de los emprendedores para aprovechar plenamente el potencial de la IA, lo que a su vez podría afectar negativamente la competitividad y sostenibilidad de los nuevos negocios en el mercado que se enfrenta a la nueva era digital.

Este planteamiento del problema subraya la necesidad de una investigación que no sólo explore la efectividad de las herramientas de IA, sino que también identifique las oportunidades y desafíos asociados con su adopción en el ecosistema emprendedor.

La creciente adopción de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en diversos sectores ha generado un gran interés en comprender su impacto y oportunidades en

el ámbito del emprendimiento. Si bien se reconoce el potencial de la IA para facilitar y acelerar la creación de nuevos emprendimientos, aún existe una brecha en la comprensión sistemática de cómo estas tecnologías pueden optimizar procesos clave como la planificación estratégica, el desarrollo de productos, la captación de clientes y la gestión operativa. A partir de esto, surge el interrogante ¿Cómo pueden aplicarse eficientemente las herramientas de inteligencia artificial para optimizar el desarrollo de emprendimientos, cuál es el impacto generado y qué oportunidades brinda para los estudiantes y emprendedores del semillero de emprendimiento e innovación de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira?.

El objetivo general de esta investigación será Implementar herramientas de inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje y desarrollo de proyectos de emprendimiento en el semillero de emprendimiento e innovación, lo cual permite analizar el impacto y las oportunidades que ofrecen la IA en la creación de emprendimientos, evaluando su efectividad en la optimización de procesos clave como la planificación estratégica, el desarrollo de productos, la captación de clientes y la gestión operativa.

Par ello se pretenden cumplir ciertos objetivos específicos como: a) identificar las herramientas de inteligencia artificial que pueden contribuir en el desarrollo de nuevos emprendimientos en sus diferentes fases, b) identificar el nivel de conocimiento y familiaridad de los estudiantes con estas inteligencias artificiales, c) capacitar a los integrantes del semillero de emprendimiento e innovación sobre el uso de la inteligencia artificial para la creación de emprendimientos, d) evaluar el impacto del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de emprendimientos.

La investigación desarrollará una metodología con un enfoque cualitativo mediante entrevistas semiestructuradas a los integrantes del semillero de emprendimiento e innovación para evaluar su nivel de conocimiento y familiaridad con las inteligencias artificiales. Posteriormente se capacitará a estas personas en el uso de 3 herramientas de IA (xxx). Al finalizar los datos obtenidos a través de las respuestas se analizarán utilizando un análisis de contenido para identificar patrones y temas emergentes, de esta manera poder identificar los efectos de la IA en el proceso de enseñanza sobre emprendimiento, su influencia en el desarrollo de competencias emprendedoras y su relevancia en el contexto universitario.

Algunas interrogantes clave a abordar en este contexto son:

¿De qué manera las herramientas de IA pueden mejorar la eficiencia y efectividad de la planificación estratégica en el proceso de creación de nuevos emprendimientos?

¿Cómo pueden las aplicaciones de IA acelerar y optimizar el desarrollo de productos y servicios innovadores por parte de los emprendedores?

¿Qué oportunidades ofrecen las tecnologías de IA para mejorar la captación y fidelización de clientes en el contexto de nuevos emprendimientos?

¿Cuál es el impacto de la IA en la optimización de procesos operativos clave, como la gestión de inventarios, la logística y la toma de decisiones, en el ámbito de los nuevos emprendimientos?

¿Cuáles son los principales desafíos y limitaciones que enfrentan los emprendedores al momento de adoptar e integrar herramientas de IA en sus procesos de negocio?

Marco teórico: (referentes teóricos, conceptuales y contextuales que soportan la investigación)

Ecuaciones de búsqueda:

"artificial intelligence" AND "entrepreneurship"

"Digital Transformation" AND "entrepreneurship"

"artificial intelligence" AND "learning" AND "entrepreneurship"

La Inteligencia Artificial (IA)

La inteligencia artificial es un fenómeno que ha tomado gran relevancia a nivel mundial en los últimos años como resultado de la cuarta revolución industrial y la turbulencia tecnológica donde se han desarrollado avances tecnológicos que cambian rotundamente la forma en que los seres humanos interactúan con el mundo digital Cuevas et al, (2024), sus funcionalidades han tenido gran impacto en la academia, la industria y la vida social en general (Álvarez y Rivera, 2024).

Según Rouhiainen et al. (2018), la inteligencia artificial se define como la habilidad de los ordenadores para realizar actividades que normalmente requieren inteligencia humana. Este concepto subraya el potencial transformador de la IA, que es capaz de replicar funciones cognitivas complejas, como el aprendizaje y la toma de decisiones, a través de algoritmos avanzados.

El concepto de inteligencia artificial tiene sus raíces en la antigüedad, ya que grandes pensadores y filósofos de la historia como Platón y Aristóteles en la Grecia clásica y el francés René Descartes planteaban la posibilidad de crear máquinas inteligentes o máquinas con la capacidad de pensar (Millán, 2017), estas ideas se materializaron en 1950 cuando este concepto vuelve a ser expuesto por Alan Turing con su ensayo "Computing Machinery and Intelligence" donde propone el conocido "Test de Turing" una prueba comunicación verbal hombre - máquina, con el fin de

probar la capacidad de las máquinas para interactuar al igual que los humanos. Posteriormente, el informático John McCarthy introdujo formalmente el término "Inteligencia Artificial" durante la conferencia de Dartmouth de 1956, definiéndola como "la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes". Desde entonces, la IA se ha consolidado como una disciplina científica dedicada al desarrollo de sistemas que pueden razonar, aprender y actuar de manera autónoma tales como los que conocemos en la actualidad (Álvarez y Rivera, 2024).

Impacto de la inteligencia artificial en la educación y el emprendimiento

La influencia de la inteligencia artificial en la educación ha sido profunda, con un impacto significativo en la pedagogía del emprendimiento. Diversos estudios han demostrado que el uso de la IA puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje al personalizar contenidos, proporcionar retroalimentación instantánea y aumentar la eficiencia educativa (Silva, 2023). Un ejemplo de esto es el trabajo de Silva (2023), donde la implementación de una guía metodológica de recursos didácticos, desarrollada en colaboración con la IA tuvo un impacto positivo en el proceso de aplicación al Fondo Emprender, mejorando la comprensión de los usuarios y aumentando sus posibilidades de éxito.

El uso de la IA no se limita al ámbito educativo; también ha sido crucial en la optimización de procesos empresariales, Chalmers et al. (2020) afirman que la inteligencia artificial (IA) está revolucionando la manera en que los emprendimientos identifican oportunidades, toman decisiones y desarrollan sus productos y servicios. Esta tecnología permite a los emprendedores optimizar procesos y reducir costos, lo que se traduce en una mayor eficiencia y competitividad en el mercado. Este documento se sitúa en el contexto de la cuarta revolución industrial, destacando el impulso de la IA como una tecnología central en la transformación de los negocios.

Expertos de la industria como Bill Gates fundador de Microsoft, Michael Dell fundador de la empresa Dell, Satya Nadella CEO de Microsoft y Ginni Rometty CEO de IBM, han expresado su entusiasmo por el uso de la IA, destacando su potencial para resolver desafíos, aumentar la productividad, liberar la creatividad y ampliar la capacidad humana, haciendo más exitosos los negocios (Silva, 2023). Además, empresas líderes como Salesforce han desarrollado herramientas basadas en IA, como "Salesforce Einstein GPT", que permiten mejorar la experiencia del cliente y aumentar la productividad en áreas como ventas, servicio al cliente y marketing (Silva, 2023). Estos avances reflejan el potencial transformador de la IA, que, según Rouhiainen et al. (2018), es capaz de replicar funciones cognitivas complejas como el aprendizaje y la toma de decisiones, optimizando procesos y transformando industrias enteras, incluidas la educación y el emprendimiento.

Desafíos y Oportunidades en el uso de inteligencia artificial

La IA tiene el potencial para afrontar desafíos en la enseñanza y los negocios de hoy en día, principalmente la innovación, con ayuda de esta herramienta se pueden generar soluciones novedosas y eficientes para satisfacer las necesidades de las personas. La inteligencia artificial puede ayudar en la gerencia de proyectos de emprendimiento al ampliar las opciones de aprendizaje, aumentar la eficacia en el ámbito académico, fortalecer habilidades y preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro digital (Rueda et al, 2024).

Rouhiainen et al. (2018) resaltan que la IA ofrece beneficios notables, como la automatización de tareas complejas y la mejora en la capacidad de analizar grandes volúmenes de datos para tomar decisiones más informadas. Sin embargo, también presenta desafíos significativos. Uno de los principales retos es el riesgo de pérdida de empleos debido a la automatización, lo que subraya la necesidad de reeducar a la fuerza laboral y de desarrollar políticas que aborden las implicaciones éticas y sociales de la IA.

Por otro lado, Chalmers et al. (2020) también discuten las barreras que los emprendedores enfrentan al intentar implementar la IA en sus procesos, como la falta de conocimiento técnico o de recursos adecuados. En este sentido, se subraya la importancia de que los emprendedores se capaciten en todo lo relacionado con la IA para poder aprovechar al máximo sus beneficios, pues es fundamental comprender cómo la IA está cambiando el panorama del emprendimiento y por ello es crucial que los emprendedores consideren esta tecnología en sus estrategias para maximizar su potencial de éxito.

En su artículo de 2016, Nambisan propone un marco conceptual para entender el emprendimiento digital, destacando las características distintivas de las tecnologías digitales, como su flexibilidad y conectividad, y cómo estas influyen en el comportamiento emprendedor. A través de su análisis, Nambisan explora cómo las tecnologías están transformando profundamente el panorama del emprendimiento. Además, argumenta que estas tecnologías no solo están facilitando el surgimiento de nuevos emprendimientos, sino que también están modificando de manera significativa los procesos y modelos de negocios tradicionales. Este trabajo es clave para comprender la profunda interrelación entre las tecnologías digitales y el emprendimiento, mostrando cómo la adopción y adaptación de estas herramientas puede redefinir el éxito empresarial en la era digital.

Consideraciones éticas y futuro de la IA en la educación y los negocios

En los últimos años se observa un aumento en el uso de herramientas con IA, con una alta proporción de estudiantes de los diferentes niveles de educación, los cuales las utilizan regularmente para desarrollar sus tareas académicas (Rueda et al, 2024), algunas aplicaciones de IA relevantes en este campo son ChatGPT, Perplexity y Bard, que permiten realizar preguntas y obtener respuestas actualizadas y de manera rápida sobre cualquier tema (Silva, 2023), pero de aquí surgen

interrogantes como ¿realmente están ayudando a los estudiantes a aprender? o ¿realmente están entorpeciendo su proceso de aprendizaje?.

La inteligencia artificial puede ser utilizada como una herramienta complementaria y potencializadora en los procesos de enseñanza de emprendimiento. La fortaleza de la IA radica en su velocidad, precisión y consistencia, pero aún es débil en habilidades blandas como la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la socialización, el liderazgo, la empatía, la colaboración y la comunicación (Rueda et al, 2024), aquí es donde juega un papel fundamental la enseñanza de los profesores en las aulas de clase, pues la IA le brinda a los estudiantes la información necesaria y los maestros les ayudan a desarrollar las habilidades para utilizarla de la mejor manera.

Como se ha citado anteriormente la inteligencia artificial tiene un gran potencial para mejorar la calidad de la educación y los negocios, pero su implementación efectiva requiere abordar los desafíos relacionados como: la capacitación de los docentes, estudiantes y emprendedores, ya que, muchas de estas personas carecen de la formación necesaria para utilizar la IA de manera efectiva, otro reto a superar es la carencia de infraestructura tecnológica, pues la falta acceso a dispositivos y conectividad adecuada puede dificultar la integración de la IA en los procesos de aprendizaje y de emprendimiento, también, es de suma importancia fundamentar las consideraciones éticas del uso de estas herramientas, pues su utilización inadecuada puede causar sesgos negativos como el plagio, la inseguridad de datos de los usuarios y la dependencia tecnológica, todo esto subraya la importancia de enseñar a las personas el uso adecuado y la implementación cuidadosa y responsable de esta tecnología principalmente en el entorno educativo asegurando que esta poderosa herramienta se utilice de manera que maximice sus beneficios y minimice sus riesgos (Pérez, 2023).

Metodología: (enfoque, métodos, muestra e instrumentos)

Hacer una revisión bibliográfica y mapeo de las inteligencias artificiales que se puedan utilizar para la enseñanza sobre emprendimiento.

Desarrollar capacitaciones y talleres utilizando estas IA para el desarrollo de proyectos de emprendimiento con los estudiantes del semillero.

Realizar encuestas para evaluar las habilidades y competencias de los estudiantes en el uso de IA antes y después de las capacitaciones.

Enfoque

La presente investigación se desarrollará con un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa se enfoca en examinar detalladamente la naturaleza de actividades, relaciones, recursos, medios o herramientas en situaciones o problemas específicos. Según Vera (2015) este enfoque pretende lograr una

descripción integral, explorando a fondo un tema o actividad particular, lo que permite obtener datos más profundos. Además, ofrece una contextualización adecuada del entorno y facilita la interpretación de experiencias únicas, lo que conduce a un análisis más exhaustivo y a una comprensión más completa del contexto social en el que ocurre el fenómeno estudiado.

Este estudio sera descriptivo, segun Cimec (2023),

El presente trabajo se desarrollará con un enfoque cualitativo. Este se fundamenta en el estudio de las experiencias humanas, analizando situaciones problemáticas, describiendo y midiendo variables sociales y humanísticas en toda su complejidad (Valderrama & Pease, 2024). Además, se empleará un tipo de estudio descriptivo el cual “se dirige fundamentalmente a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y espacial determinada” (Cauas, 2015), en estos estudios se recolecta información de conceptos y variables de personas, grupos o comunidades con el objetivo de identificar sus características y perfiles sujetos al análisis para su comprensión (Hernández et al., 2014).

Referencias

Cauas, D. (2015). *Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación*.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta).

Valderrama, I., & Pease, M. (2024). Educación e investigación cualitativa: aproximaciones a la práctica educativa como objeto de investigación. *Scielo*.

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Independently published.

Sobre la estructura del documento en extenso.

- Tendrá un máximo entre 8.000 y 10.000 palabras (referencias y anexos incluidos).
- Referencias (Formato APA 7)

Educación, pedagogía e inteligencia artificial:

Este track incluye todas las experiencias, investigaciones y trabajos que aborden los impactos que está teniendo la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se incluyen temáticas como, la creación de sistemas de enseñanza adaptativos para la personalización del aprendizaje con apoyo de la IA, experiencias de aula que involucren el uso de metodologías ágiles con apoyo de la IA, plataformas de juego utilizadas como experiencias de aprendizaje basados en la gamificación y todas las experiencias de aula en las que se haga uso activo de las tecnologías digitales.

El uso de la IA no se limita al ámbito educativo; también ha sido crucial en la optimización de procesos empresariales. Empresas líderes como Salesforce han desarrollado herramientas basadas en IA, como Salesforce Einstein GPT, que permiten mejorar la experiencia del cliente y aumentar la productividad en áreas como ventas, servicio al cliente y marketing (Silva, 2023). Estos avances reflejan el potencial transformador de la IA, que, según Rouhiainen et al. (2018), es capaz de replicar funciones cognitivas complejas como el aprendizaje y la toma de decisiones, optimizando procesos y transformando industrias enteras, incluidas la educación y el emprendimiento.

Sin embargo, la integración de la IA en la educación y los negocios no está exenta de desafíos. Uno de los principales problemas es el riesgo de pérdida de empleos debido a la automatización, lo que subraya la necesidad de reeducar a la fuerza laboral y desarrollar políticas que aborden las implicaciones éticas y sociales de la IA (Rouhiainen et al., 2018). Además, aunque la IA es poderosa en términos de velocidad, precisión y consistencia, aún carece de habilidades blandas como la creatividad, la empatía y el liderazgo, que son fundamentales en el desarrollo de competencias humanas (Rueda et al., 2024).

Desafíos y Oportunidades en el Uso de IA

El uso creciente de herramientas de IA, como ChatGPT, Perplexity y Bard, por parte de estudiantes de todos los niveles educativos, plantea interrogantes sobre su impacto en el aprendizaje. Mientras que estas herramientas ofrecen respuestas rápidas y actualizadas sobre cualquier tema, surge la preocupación de si realmente están facilitando o entorpeciendo el proceso de aprendizaje (Silva, 2023). La inteligencia artificial puede ser una herramienta complementaria en la educación, pero su implementación requiere un enfoque cuidadoso para evitar la dependencia tecnológica y fomentar el desarrollo de habilidades críticas y creativas en los estudiantes (Rueda et al., 2024).

En el contexto del emprendimiento, la IA ha revolucionado la forma en que los negocios identifican oportunidades, toman decisiones y desarrollan productos y servicios. La capacidad de optimizar procesos y reducir costos ha permitido a los emprendedores aumentar su competitividad en el mercado (Chalmers et al., 2020).

Sin embargo, la adopción de la IA también enfrenta barreras significativas, como la falta de conocimiento técnico y de recursos adecuados. Esto subraya la importancia de la formación continua en inteligencia artificial para que los emprendedores puedan aprovechar al máximo sus beneficios (Nambisan, 2016).

IA que facilitan la creación de emprendimientos:

La inteligencia artificial (IA) facilita la creación y el desarrollo de emprendimientos de varias maneras, utilizando diferentes herramientas y tecnologías. Algunas de las IA más destacadas que apoyan el emprendimiento incluyen:

1. IA para Análisis de Datos y Predicción de Tendencias:
 - Tableau y Power BI: Herramientas que permiten a los emprendedores visualizar y analizar grandes volúmenes de datos, identificando tendencias y oportunidades en el mercado.
 - Google Analytics: Utiliza IA para analizar el comportamiento de los usuarios en sitios web, ayudando a las empresas a entender mejor su audiencia y mejorar sus estrategias de marketing.
2. Asistentes Virtuales y Chatbots:
 - ChatGPT: Un modelo de lenguaje que puede ayudar en la creación de contenido, responder consultas de clientes y generar ideas para nuevos productos o servicios.
 - IBM Watson Assistant: Un chatbot que se puede integrar en plataformas de atención al cliente para mejorar la interacción con los usuarios y reducir la carga de trabajo humano.
3. IA para Automatización y Eficiencia Operativa:
 - Salesforce Einstein GPT: Una herramienta que utiliza IA para automatizar procesos de ventas, marketing y atención al cliente, mejorando la productividad y la eficiencia.
 - Zapier: Aunque no es una IA en sí misma, se integra con IA para automatizar tareas repetitivas, como la gestión de correos electrónicos y la actualización de bases de datos.
4. IA para Marketing y Publicidad:
 - HubSpot: Ofrece herramientas de IA para personalizar campañas de marketing, segmentar audiencias y automatizar la gestión de relaciones con los clientes (CRM).
 - Adext AI: Automatiza la creación y gestión de campañas publicitarias en línea, optimizando las inversiones en marketing.
5. IA para Desarrollo de Productos y Creatividad:
 - Designs.ai: Una plataforma que utiliza IA para ayudar a los emprendedores a crear logotipos, videos, gráficos y otros elementos de marca de manera rápida y eficiente.
 - Canva Pro: Utiliza IA para sugerir diseños y plantillas, facilitando la creación de material promocional y de marketing visual.

6. IA para Toma de Decisiones y Estrategia:

- IBM Watson: Ofrece capacidades de IA para analizar datos complejos y proporcionar insights que ayudan a los emprendedores a tomar decisiones más informadas.
- H2O.ai: Proporciona herramientas de IA para la creación de modelos predictivos que ayudan a los emprendedores a identificar riesgos y oportunidades.

7. IA para Financiamiento y Análisis de Riesgo:

- Kabbage: Utiliza IA para analizar el perfil crediticio de pequeños negocios y ofrecer préstamos rápidos.
- Zest AI: Ayuda a las instituciones financieras a evaluar el riesgo crediticio de manera más precisa utilizando IA, lo que beneficia a los emprendedores en la obtención de financiamiento.