

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

SOCIEDAD 5.0 COMO FUENTE DEL PENSAMIENTO PROPIO EN LA RELACIÓN TUTORIAL: UNA INMERSIÓN DESDE LA ERA DE LA HIPERCONECTIVIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autora: Cristina Alejandra Rojas

cristti31@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-4323-3361>

Universidad Bicentenario de Aragua

Turmero, Aragua - Venezuela

Autor: José Vicente Cordero

euskadijose22@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5314-8920>

Universidad Bicentenario de Aragua

Turmero, Aragua - Venezuela

PP. 48-61

SOCIEDAD 5.0 COMO FUENTE DEL PENSAMIENTO PROPIO EN LA RELACIÓN TUTORIAL: UNA INMERSIÓN DESDE LA ERA DE LA HIPERCONECTIVIDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autora: Cristina Alejandra Rojas

crusti31@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-4323-3361>

Universidad Bicentenario de Aragua

Turmero, Aragua - Venezuela

Autor: José Vicente Cordero

euskadijose22@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5314-8920>

Universidad Bicentenario de Aragua

Turmero, Aragua - Venezuela

Recibido: Junio 2024

Aceptado: Noviembre 2024

Resumen

La Sociedad 5.0 representada por la convergencia de la tecnología y la sociedad, ostenta un escenario complejo donde la Inteligencia Artificial (IA) aunque ofrece herramientas poderosas, también introduce complejidades como la sobrecarga de información y la personalización algorítmica. En este contexto, el rol del tutor evoluciona hacia el de un guía que fomenta el pensamiento crítico y la creatividad. Al colaborar con el tutorizado, y teniendo a la IA como un agente co-creador, se pueden desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento original. Sin embargo, es fundamental establecer un marco ético sólido para garantizar un uso responsable de este tipo de tecnología. En última instancia, el objetivo es cultivar un pensamiento propio que permita a los individuos aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la era digital.

Palabras clave: Relación tutorial, sociedad 5.0, inteligencia artificial, pensamiento crítico, hiperconectividad.

SOCIETY 5.0 AS A SOURCE OF OWN THOUGHT IN THE TUTORIAL RELATIONSHIP: AN IMMERSION FROM THE ERA OF HYPERCONNECTIVITY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract

Society 5.0, represented by the convergence of technology and society, presents a complex scenario where Artificial Intelligence (AI), although it offers powerful tools, also introduces complexities such as information overload and algorithmic personalization. In this context, the role of the tutor evolves towards that of a guide who encourages critical thinking and creativity. By collaborating with the tutor, and having AI as a co-creative agent, problem-solving and original thinking skills can be developed. However, it is

essential to establish a solid ethical framework to ensure responsible use of this type of technology. Ultimately, the goal is to cultivate self-thinking that allows individuals to make the most of the opportunities offered by the digital age.

Key words: Tutorial relationship, society 5.0, artificial intelligence, critical thinking, hyper connectivity.

Introducción

El mundo se encuentra atravesando grandes e importantes cambios que impactan en el aspecto social, económico, cultural, educativo, entre otros, muchos de esos cambios vienen marcados por las nuevas tecnologías que integran la Industria 4.0, como la automatización, la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT), la robótica, y el bigdata. Si bien es comprensible considerar los riesgos inherentes, la visión prospectiva de Japón desde el 2015, con la propuesta de la Sociedad 5.0, plantea un escenario optimista. En este, la tecnología se concibe como una herramienta al servicio del ser humano, integrada de manera armoniosa con una sociedad que prioriza el desarrollo sostenible y el bienestar individual y colectivo.

Siguiendo la propuesta japonesa, Corvera (2019) la identifica como una quinta etapa de desarrollo social, luego de la Sociedad de la Información, en la que convergen disciplinas como la tecnología, la sociología y las humanidades, esta nueva era, caracterizada por la transformación digital y la creatividad, promete abordar progresivamente los desafíos globales de manera más integral y efectiva.

Por otra parte la hiperconectividad, si bien ha expandido las posibilidades para el aprendizaje y la comunicación, también plantea el riesgo de fomentar un pensamiento superficial y la búsqueda de respuestas rápidas. La abundancia de información instantánea puede dificultar incluso la reflexión profunda y el análisis crítico, lo que representa un desafío para el cultivo del pensamiento propio. En este contexto, el desarrollo del pensamiento propio implica encontrar un equilibrio entre la exploración del mundo digital y la introspección, cultivando la capacidad de valorar de forma crítica la información y de generar ideas originales.

En otro orden de ideas, los avances que ha tenido la IA en estos últimos años, han abierto un nuevo horizonte en el campo de la creación intelectual, de tal manera que la IA, actuando como una herramienta co-creadora, amplía el potencial creativo humano, al aportar nuevas perspectivas y capacidades de procesamiento de información. Sin embargo, esta colaboración plantea desafíos importantes en relación con la definición de autoría, la originalidad y la propiedad intelectual en un contexto donde las creaciones digitales son cada vez más el producto de una interacción compleja entre los humanos y los algoritmos.

En este contexto el rol tradicional del tutor experimenta una transformación radical, ya que no basta con ser únicamente con transmitir conocimientos; ahora, el tutor debe convertirse en un guía que acompañe a los tutorizados en su proceso de investigación. Esta nueva función implica fomentar habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración, proporcionando las herramientas necesarias para seleccionar fuentes de información confiables y construir argumentos sólidos. Asimismo, la Sociedad 5.0 promueve una visión interdisciplinaria de la investigación, incentivando a los expertos a trascender los límites de sus disciplinas para desarrollar soluciones innovadoras que beneficien a la sociedad.

En ese orden de ideas, la *inteligencia artificial*, ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y estilos de cada investigador. Sin embargo, es crucial que los tutores acompañen este proceso, asegurando que la tecnología complemente y no sustituya la interacción humana. Los tutores deben desarrollar competencias digitales que les permitan aprovechar de manera ética y responsable las herramientas de la IA, fomentando así el desarrollo integral del investigador.

En definitiva, la Sociedad 5.0, caracterizada por la hiperconectividad y la IA, desafía a cada individuo a desarrollar un pensamiento propio, crítico y creativo. Al navegar este complejo entramado de oportunidades y desafíos, es fundamental cultivar la capacidad de discernir, analizar y sintetizar información, así como de generar ideas originales. Solo así se puede aprovechar el potencial transformador de la tecnología para construir una sociedad más justa, equitativa y sostenible.

Este artículo explora la intersección entre la Sociedad 5.0, la hiperconectividad y la inteligencia artificial, con un enfoque especial en el papel del tutor en el desarrollo del pensamiento propio. A través de un análisis reflexivo, se busca comprender cómo la abundancia de información y la personalización del aprendizaje, posibilitada por la IA, reconfiguran las dinámicas de la creatividad y la innovación en el contexto de la relación tutorial. En tal sentido, se explorarán tanto los desafíos como las oportunidades que se presentan para fomentar un pensamiento crítico y original en un mundo cada vez más digitalizado, donde el tutor juega un papel fundamental como guía y facilitador del aprendizaje.

Desafíos y Oportunidades en el Marco de la Sociedad 5.0

La propuesta japonesa Sociedad 5.0 presentada en el 5to. Plan Básico de Ciencia y tecnología (2015-2021), representa un hito en la evaluación de las sociedades tecnológicas, al concebir una sociedad superinteligente que fusiona lo físico y lo digital; de ese modo Japón vislumbra un futuro donde la tecnología se convierte en un catalizador para abordar los grandes desafíos globales. A propósito de ello, Ortega (2019) comenta que este concepto se afianza en el deseo de emplear la tecnología para crear un mejor futuro, que no esté basado en predicciones sino que se aboque a crear y construir.

Desde esta perspectiva, la calidad de vida, la sostenibilidad y la equidad se erigen como grandes pilares y los datos se constituyen como un recurso estratégico decisivo para la obtención de soluciones. Aunque el aprovechamiento de estos datos hace considerar los asuntos éticos y desafíos en materia de privacidad y ciberseguridad, lo que requiere una atención rigurosa.

La Sociedad 5.0 también implica una transformación en la forma en que se trabaja y se aprende, ya que la automatización de un gran número de tareas repetitivas permite a los trabajadores concentrarse en actividad que requieren de mayor creatividad para la resolución de problemas. Al mismo tiempo, el aprendizaje continuo se convierte en una necesidad constante de adaptación a un entorno laboral que es cambiante. En cuanto a los desafíos que debe afrontar la Sociedad 5.0 para consolidarse, se menciona la brecha

digital, la seguridad cibernética y la ética en los usos de la IA. Además, es fundamental garantizar que los beneficios de esta nueva sociedad se distribuyan de manera equitativa, evitando la creación de mayores desigualdades.

Desde ese contexto, la Sociedad 5.0 se esgrime como una oportunidad para construir un mundo con un futuro mucho más sostenible, próspero e inclusivo, para ello, es necesario tener un enfoque multidisciplinario donde confluyan varios actores como lo son los gobiernos, las empresas privadas, las instituciones educativas de todos los niveles y la sociedad civil.

La Sociedad 5.0 con su promesa de una sociedad superinteligente donde la tecnología se integra armoniosamente en la vida cotidiana plantea una serie de desafíos y oportunidades que merecen una profunda reflexión. Tal como señala Corvera (2019), si bien la Sociedad 4.0 ya ha sentado bases para la creación del conocimiento a partir de la información, la Sociedad 5.0 lleva este proceso a un nuevo nivel, en el que la IA desempeña un papel cada vez más protagónico en la generación de conocimiento, actuado al servicio de las personas para potenciar sus capacidades.

Es así como la Sociedad 5.0, como un ecosistema hiperconectado ofrece un terreno fértil para el florecimiento del pensamiento propio, la innovación y la colaboración, permitiendo el acceso a un torrente de información con la posibilidad de conectar con personas de todo el mundo a través de redes digitales que estimulan la creatividad, la exploración de nuevas perspectivas y el intercambio de ideas.

Para el desarrollo del pensamiento propio, la IA puede ser utilizada como una herramienta para explorar nuevas ideas, simular escenarios y generar hipótesis. La colaboración entre humanos y máquinas puede dar lugar a formas de creatividad híbrida, donde las fortalezas de ambos se complementen, al mismo tiempo, la necesidad de adaptarse a un mundo que está en constante cambio, fomenta la agilidad mental, la capacidad de aprender continuamente y la resiliencia.

No obstante, la sobreabundancia de información, la infodemia y la dependencia excesiva de la tecnología, pueden generar una sobrecarga cognitiva y dificultar la síntesis de información relevante y el aporte de ideas originales. Un desafío clave es la distinción entre la generación de ideas y la evaluación crítica; mientras que las IA pueden ser excelentes en la primera tarea, la segunda requiere de habilidades humanas como la intuición, el juicio crítico y la capacidad de conectar ideas aparentemente dispares.

Por su parte, la personalización algorítmica, si bien ofrece ventajas, también conlleva a riesgos de confinar a los individuos con burbujas de filtro, limitando la exposición a perspectivas disidentes. Esta homogeneización del pensamiento potenciada por la IA, puede inhibir la exploración de nuevas ideas y la generación del conocimiento verdaderamente innovador.

Al respecto, Pariser (2017) refiere que los algoritmos de recomendación y personalizan generan una burbuja metafórica con filtros de contenidos que polarizan los resultados de los motores de búsqueda y las redes sociales de acuerdo a los intereses particulares, por cuanto las producciones intelectuales generadas o apoyadas con estos recursos ciertamente refuerzan la visión preexistente de cada persona.

En este contexto, es imperativo impulsar una cultura del pensamiento crítico, la alfabetización digital y el uso responsable de la tecnología, sobre todo la IA generativa, que tal como expresa Touretzky et al. (2019) es preciso reconocer que la IA tiene un gran impacto en la sociedad, entonces, el propósito es empoderar a la sociedad de las herramientas necesarias para aprender a discernir entre información veraz y falsa, desarrollar habilidades de análisis, cultivar una actitud abierta y reflexiva, estimular el intercambio de ideas y la contrastación de fuentes, desarrollar el potencial intelectual y creativo, permitiendo la construcción del conocimiento sin sesgos, que procure siempre el bienestar individual y colectivo, acorde con el contexto social y cultural de los grupos involucrados.

Hiperconectividad y desarrollo del pensamiento propio

En la era de la Sociedad 5.0, la hiperconectividad se ha convertido en un elemento omnipresente que moldea la interacción de los seres humanos con el mundo que los rodea, además de la forma de pensar de cada individuo. Para Ávila y Covarrubias (2018), en el contexto académico la hiperconexión no solo alude a la amplia gama de contenidos y dispositivos a los que un sujeto tiene acceso, sino también, implica el establecimiento de vínculos de comunicación con sus pares.

En ese mismo orden de ideas, comenta Rama (2023) que la revolución digital hace que exista una convergencia entre los procesos de formación y la tecnología, por lo que la cortina de fondo de la universidad 4.0 es lo digital. Agrega Rama (2023) que el internet, los sistemas de simulación y los chatbot han sido positivos para la educación, puesto que permiten la prontitud de acceso a los contenidos, la reducción marginal de los costos y la globalidad.

En ese sentido la abundancia de información y los estímulos digitales en la red, han abierto una infinidad de posibilidades para fomentar el aprendizaje, la comunicación, la capacidad de discernimiento, la profundidad del análisis y la generación de ideas originales. A pesar de ello, también se han planteado interrogantes sobre el impacto en el desarrollo del pensamiento propio, tomando en consideración que actualmente la infodemia, la inmediatez de la información y la fragmentación de la misma, pueden provocar el pensamiento superficial y la búsqueda de respuestas rápidas y fáciles, actuando en detrimento de la reflexión profunda y el análisis crítico.

Aun así, es importante destacar que la hiperconectividad no es intrínsecamente negativa, puesto que empleada de manera ética y responsable es un elemento poderoso para el desarrollo del pensamiento propio. Más aún, el acceso a todo tipo de información, el uso de herramientas digitales para el aprendizaje y la posibilidad de conectar con personas de todo el mundo, nutren la perspectiva de las personas y estimulan el pensamiento crítico. El reto entonces radica en encontrar un equilibrio entre la inmersión en el mundo digital y el cultivo del pensamiento propio.

Al respecto, Hernández (2021) considera que incluso, los que han nacido bajo una realidad hiperconectada, no tienen sesgos informativos influenciados por viejos paradigmas, por el contrario, aprovechan las tecnologías para vincularse con un universo de posibilidades, sin límite de tiempo ni de espacios. En ese contexto, la educación en la era de la Sociedad 5.0 debe centrarse en cultivar en los individuos el pensamiento crítico, la creatividad, el análisis y la autonomía intelectual, empoderándolos para ser capaces de discernir la información, generar ideas propias y contribuir al desarrollo de una sociedad libre, justa y próspera.

La Inteligencia Artificial como un Agente Co-Creador en la Relación Tutorial

Ciertamente los últimos avances en el campo de la IA han redefinido radicalmente el panorama de las producciones intelectuales. Lo que antes era considerado un dominio exclusivamente del humano, la creación, ahora se concibe como una colaboración estrecha entre humanos y máquinas. La IA ha transformado radicalmente el proceso creativo, posicionándose como un co-creador que complementa las habilidades humanas.

El concepto tradicional de autoría, atribuido a un individuo o grupo de personas, se encuentra en un proceso de redefinición ante el surgimiento de la IA. Si bien los sistemas de IA pueden generar una amplia variedad de contenidos a partir de datos e instrucciones proporcionadas por humanos por medio de los prompts, la cuestión de la autoría se vuelve más compleja, en relación a la originalidad y la propiedad intelectual en las creaciones digitales, esta relación simbiótica entre humanos y máquinas, ciertamente plantea nuevos retos para la protección de la propiedad intelectual.

Retomando el tema de los prompt, Siegel (2023) haciendo mención a Jennifer Marsman, ingeniera principal de la Dirección de Tecnología de Microsoft, refiere que los mismos representan la clave para desbloquear el poder y el potencial de la IA. En ese sentido, Zellers y Nogueira (2019), afirman que un buen diseño de prompt se alcanza con conocimiento profundo de lo que se espera resolver y las capacidades del modelo del lenguaje.

En esta misma línea argumental, Reed y De Freitas (2019), argumentan que las respuestas de los chatbot o sistemas de IA dependen del prompt, cuyo diseño debe ser claro, preciso y conciso, proporcionando el propósito, el espacio de búsqueda, la orientación, el contexto y la guía para el modelo, de ese modo la respuesta será acorde a lo esperado. Es fundamental destacar que la interacción efectiva con la IA no se limita a realizar consultas, el conocimiento profundo del tema a tratar es indispensable para formular preguntas precisas y obtener respuestas significativas. La calidad de la salida de un modelo de IA depende de la calidad de la entrada, es decir, de la comprensión del usuario sobre el dominio del conocimiento.

En este contexto, el rol del tutor es esencial para guiar la creación de prompts efectivos y la evaluación crítica de los resultados generados por la IA, el tutor fomenta el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la creatividad. La colaboración entre humanos y máquinas, bajo la guía del tutor, permite obtener resultados de mayor calidad y originalidad, sin que la IA sustituya la inteligencia humana. Tomando en consideración lo dicho por Merino (2023), que aun cuando creemos que la IA es capaz de pensar como nosotros, realmente oferta probables soluciones construidas magistralmente mediante redes neuronales con la enorme cantidad de información almacenada en la red.

En cuanto a las producciones intelectuales derivadas de investigaciones, igualmente es importante la participación del tutor para guiar el proceso, validar el cumplimiento de los objetivos y apoyar la originalidad del producto. Asimismo, como formador, debe fomentar el uso ético de las herramientas tecnológicas, desde esa mirada, ciertamente el rol del tutor toma una nueva dimensión y resignificación la cual es indicada por Merino (2023) como un curador y organizador de los procesos dentro del sistema triádico que se presenta.

Sociedad 5.0, Inteligencia Artificial y Pensamiento Propio

Al posicionar a la tecnología como un medio para mejorar la calidad de vida y resolver los desafíos sociales, la Sociedad 5.0 impulsa a los investigadores a trascender los límites disciplinarios y a desarrollar soluciones innovadoras que impacten positivamente

en la sociedad. En tal sentido, desafía a los académicos a adoptar una perspectiva holística que integre conocimientos de diversas disciplinas, que abarcan desde las ciencias sociales y las humanidades hasta las ciencias naturales y la ingeniería.

Esta interdisciplinariedad fomenta la generación de ideas disruptivas y la creación de soluciones integrales que abordan los problemas complejos de manera multidimensional, al igual que, acarrea la necesidad de desarrollar tecnologías que sean éticamente responsables y socialmente justas. Una metodología que encaja perfectamente en esa perspectiva es la STEAM, que al integrar ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemática, se erige como un pilar fundamental para la construcción de la Sociedad 5.0. Al cultivar la curiosidad y la capacidad de innovar, STEAM empodera a las nuevas generaciones para co-crear soluciones tecnológicas que respondan a los desafíos sociales y ambientales, contribuyendo así a una sociedad más sostenible y humana. Las competencias STEAM son reconocidas y de gran importancia en la educación del siglo XXI, en virtud de que favorecen el aprendizaje, el trabajo colaborativo y el ingenio para resolver problemas, modelando procesos y diseñando soluciones, permitiendo a su vez, que se promueva el pensamiento computacional.

En otro orden de ideas, al sumergirse en el estudio de la Sociedad 5.0, el tutor y el investigador pueden encontrar inspiración para desarrollar nuevos marcos teóricos, metodologías de investigación y aplicaciones tecnológicas. Esta sociedad superadora ofrece un horizonte de posibilidades ilimitadas, donde la creatividad y la innovación son fundamentales para dar forma al futuro. El tutor y el investigador que se involucran en este campo tienen la oportunidad de contribuir al desarrollo de una sociedad más justa, equitativa y sostenible, dejando una huella duradera en el mundo.

Reflexiones Finales

La Sociedad 5.0, inmersa en una era de hiperconectividad e inteligencia artificial, presenta un escenario propicio para la germinación del pensamiento propio. Si bien la promesa de una sociedad superinteligente es tentadora, este nuevo paradigma plantea desafíos y oportunidades sin precedentes. La abundancia de información, la

personalización algorítmica y la IA, como agente co-creador, ofrecen un terreno fértil para la innovación, pero también pueden generar una sobrecarga cognitiva y una fragmentación del conocimiento.

La hiperconectividad, al conectar a las personas a un flujo constante de datos, puede tanto estimular la creatividad como limitar el pensamiento crítico, mientras que la personalización de contenidos, si bien ofrece experiencias más personalizadas, puede generar burbujas de filtro que restringen la exposición a nuevas ideas y perspectivas. La IA, por su parte, puede automatizar tareas y generar contenido, pero su uso eficaz requiere de una comprensión profunda del tema y de la capacidad de evaluar críticamente sus resultados.

En este contexto, el rol del tutor adquiere una relevancia crucial, porque actúa como puente entre el investigador y la IA, ayudando a comprender las capacidades y limitaciones de la tecnología y enseñando a utilizarla de manera efectiva y ética. Por otra parte, promueve el desarrollo de habilidades críticas, empoderando al investigador para evaluar la información generada por la IA, lo que permite identificar los sesgos informativos. Además, el tutor puede diseñar actividades y proyectos que combinen la creatividad humana con las capacidades de la IA, creando experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y personalizadas.

La colaboración entre humanos y máquinas es fundamental en este nuevo paradigma. La IA puede actuar como un co-creador, ampliando las capacidades humanas y generando nuevas ideas, sin embargo, es crucial reconocer que la inteligencia humana sigue siendo indispensable para establecer el marco conceptual, evaluar la calidad de los resultados y tomar decisiones éticas.

En definitiva, la Sociedad 5.0 caracterizada por la hiperconectividad y la IA, desafía a cada individuo a desarrollar un pensamiento propio, crítico y creativo. Al navegar este complejo entramado de oportunidades y desafíos, es fundamental cultivar la capacidad de discernir, analizar y sintetizar información, así como de generar ideas originales. Solo así se puede aprovechar el potencial transformador de la tecnología para construir una

sociedad más justa, equitativa y sostenible, donde cada persona sea agente activo de su propio desarrollo y contribuya al bien común. En este nuevo escenario, el tutor, como guía y facilitador del aprendizaje, juega un papel esencial en la formación de ciudadanos críticos y creativos, capaces de aprovechar las oportunidades que ofrece la IA y de enfrentar los desafíos que plantea el futuro.

Referencias

- Ávila, C. y Covarrubias, J. (2018). Hiperconectividad y desarrollo de competencias digitales en los estudios de posgrado. *Revista Observatorio*. https://www.researchgate.net/publication/326749100_HIPERCONECTIVIDAD_Y_DESARROLLO_DE_COMPETENCIAS_DIGITALES_EN_LOS_ESTUDIOS_DE_POSGRADO.
- Corvera, M. (2019). *Sociedad 5.0: produciendo una sociedad de la abundancia*. Biblioteca del Congreso Nacional, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones.
- Hernández, A. (2021). La persona hiperconectada: reflexiones desde el desarrollo humano, enfoque centrado en la persona. *Revista Comunicación*. 30(2), 46-59. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/com/v30n2/1659-3820-com-30-02-46.pdf>
- Merino, E. (2023). La era pedagógica de la ia. *Aula de Encuentro*. 26(1), pp. 1-3.
- Ortega, A. (2019). *Sociedad 5.0: el concepto japonés para una sociedad superinteligente*. Real Instituto Elcano. <https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/11/ari10-2019-ortega-sociedad-5-0-concepto-japones-sociedad-superinteligente.pdf>
- Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*. Taurus.
- Rama, C. (2023). *Disrupción digital universidad 4.0 e inteligencia artificial*. UDUALC.
- Reed, S. Y De Freitas, N. (2019). Learning what to ask: Guiding a generative model with a sequence of questions. *In Advances in neural information processing systems*. 2679-2689.
- Siegel, J. (2023). *El arte del prompt: Cómo sacar el máximo provecho de la ia generativa*. <https://news.microsoft.com/source/latam/features/ia/el-arte-del-prompt-como-sacar-el-maximo-provecho-de-la-ia-generativa/>
- Touretzky, D., Gardner-McCune, C., Martin, F. y Seehorn, D. (2019). Envisioning ai for k-12: what should every child know about ai?. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*. 33(01), 9795-9799. <https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33019795>.
- Zellers, R. y Nogueira, R. (2019). Language models are few-shot learners. *In Advances in neural information processing systems*. 7007-7019.

Síntesis Curricular



Cristina Alejandra Rojas

Doctora en Ciencias de la Educación (2023), Universidad Bicentaria de Aragua. Magister en Gerencia. Mención Administración (2010), Universidad Rómulo Gallegos. Ingeniero de Sistemas (2004), Universidad Bicentaria de Aragua. Decana de Gestión Integral de Proyectos Interinstitucionales de la Universidad Bicentaria de Aragua (Actualidad). Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Bicentaria de Aragua (2019 – 2023). Coordinadora de la Línea de Investigación Institucional: Ciencia, Tecnología e Innovación Social, Universidad Bicentaria de Aragua. Docente de Pregrado y Postgrado.



José Vicente Cordero

T.S.U Mecánica. Ingeniero Mecánica. Maestría En Ciencia Políticas. Maestría Derecho y Relaciones Internacionales. Doctorado Derecho y Relaciones Internacionales. Doctorado en Ciencias de la Educación. Director de Proyectos y Consultoría, Universidad Bicentaria de Aragua (2023 – 2024).