

## CAPÍTULO 1.

# ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA FRENTE AL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

William Zacarías Ojeda Pereda<sup>1</sup>  
Rolando Alex Sucapuca Rodríguez<sup>2</sup>  
Dani Daniel Pumasupa Paro<sup>3</sup>  
Tania Laura Barra Quispe<sup>4</sup>  
David Eleazar Barra Quispe<sup>5</sup>  
Adderly Mamani Flores<sup>6</sup>  
Pedro Zoilo Morales del Pozo<sup>7</sup>

<sup>1</sup>: Contador público, Maestro en Ciencias Económicas, Doctor en Contabilidad. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0001-5224-6115>

<sup>2</sup>: Ingeniero Mecánico Electricista, Maestro en Ingeniería Eléctrica. Estudios concluidos de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica.

 <https://orcid.org/0000-0002-6564-841X>

<sup>3</sup>: Ingeniero Mecatrónico, Maestro en Ingeniería Mecánica Eléctrica.

 <https://orcid.org/0000-0002-5050-8692>

<sup>4</sup>: Doctora en Ciencias de la Salud. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0009-0006-0872-7548>

<sup>5</sup>: Antropólogo, Maestro en Economía. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0003-0596-3829>

<sup>6</sup>: Antropóloga, Maestra en Economía. Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0002-5141-1366>

<sup>7</sup>: Docente Universitario.

 <https://orcid.org/0000-0002-6218-7347>

Ingreso: 30/04/24 • Aprobado: 23/05/24

## RESUMEN

---

Los avances de la tecnología se han incrementado y evolucionado con el paso del tiempo. La Inteligencia Artificial (IA) se ha venido empleado con mucho acervo en el contexto universitario, sin embargo, esto ha creado dudas importantes respecto al rol que juega el docente en la educación superior del Perú. El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis del papel que desempeña el docente universitario frente a la irrupción de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza. La investigación fue de tipo descriptivo, documental, cuantitativo y transversal. La técnica aplicada fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario con escala Likert. La muestra estuvo conformada por 300 docentes de 5 instituciones de educación superior en Lima. Se concluyó que, para el caso peruano, se observan discrepancias debido a que, aún no hay preparación del personal docente en esta materia como debilidad absoluta en las casas de estudios, de manera que la IA, puede en algún momento sustituir a la especie humana en cuanto a educación se refiere, porque interactúa de manera cronológica y estructurada según los patrones de contenidos pedagógicos del cual se alimenta.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial IA, docente universitario, rol docente.

## INTRODUCCIÓN

---

La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta que lleva a explorar mundos diferentes y desconocidos para todos los actores sociales, especialmente, en el campo educativo universitario, donde su influencia es notable en países de primer mundo. Flores y García (2023) hacen alusión a que para este evolucionado mecanismo de educación es primordial su conocimiento profundo, donde se puedan generar consensos para que los sistemas educativos comporten y regulen la manera en cómo debe ser empleado. Esto quiere decir que, de acuerdo con las expectativas el docente corre el riesgo de asumir un rol de enseñanza menos activo, pero es necesario que estos se encuentren preparados para ejercer la educación de la mano conjunta con la IA.

De acuerdo con Welham (2008), el primer Sistema de Interacción Tecnológica (ITS, por sus siglas en inglés) reportado fue el sistema SCHOLAR, lanzado en 1970, permitió el intercambio recíproco de preguntas entre los profesores y estudiantes, pero sin mantener una conversación continua. Históricamente, ha sido necesaria esta interacción para el desarrollo cognitivo en el caso de los docentes y su rol busca principalmente alcanzar mecanismos dirigidos a lograr un mayor nivel de conocimientos a través de la aplicación de la IA.

Es así como, existen escenarios en los que la IA ha cobrado valor para iniciar un nuevo sistema de aprendizaje, en los que se permita alcanzar el mayor número de potencialidades humanas. Se trata de una interacción directa de los sistemas que constituyen la IA, con el estudiante universitario y el docente, es una experiencia cibernética en la que es necesario adaptar la realidad en la enseñanza y el aprendizaje, con la nuevas tecnologías y avances de la ciencia. Flores y García (2023) hacen el señalamiento de que es importante evaluar las iniciativas relevantes de la IA aplicadas al campo educativo y más en el nivel universitario, este mecanismo novedoso y vanguardista funciona como

intercambio de información, análisis e investigación sobre planes estratégicos conjuntamente con un código ético de IA, que vaya en mejora de la educación.

De modo que, es necesario emplear y fomentar la integración del docente y los estudiantes en la IA, con programas de formación dirigidos a ambos sectores, estos programas permanentes se deben relacionar con el trabajo académico científico y profesional. Norman (2023) establece que para los docentes éste puede ser un medio que ayudará notablemente a mejorar la calidad educativa optimizando procesos repetitivos.

Existen básicamente tres categorías de aplicaciones de software de IA en la educación que están disponibles: a) tutores personales, b) soporte inteligente para el aprendizaje colaborativo, y c) realidad virtual inteligente. Los sistemas de tutoría inteligente conocidos por sus siglas (ITS) se pueden emplear para simular tutores personales uno a uno. Basándose en modelos de aprendizaje, algoritmos y redes neuronales pueden tomar decisiones sobre la ruta de aprendizaje de un estudiante individual y el contenido a seleccionar, proporcionar andamiaje cognitivo y ayuda, a todos los participantes en el entorno universitario (Luckin, et al, 2016).

Es de notar que, lo planteado por Rouhiainen (2018) sugiere que la IA puede dar lugar a diferentes tipos de beneficios para la sociedad, especialmente lo relacionado a la atención médica junto a mayor acceso al sistema educativo, los análisis efectuados desde la perspectiva cognitiva permite que el desarrollo de los programas en el cerebro interactúen directamente con estas y así alcanzar los objetivos de enseñanza y aprendizajes, todo ello de la mano con los docentes especialistas en estas materias, el rol docente permanece presente dentro de la aplicación de la IA.

En este sentido, Giró y Sancho (2022) centran el discurso entorno a la educación ya que, subyace de la idea de que, es la tecnología digital lo que permite que la educación sea avanzada y de punta haciendo que, el servicio educativo sea de calidad y competitivo en el mundo globalizado. La IA se presenta desde este campo como una alternativa vinculada a resolver los problemas que tiene la educación especialmente la universitaria, donde el futuro está más cerca y posible, debido a la implementación moderna de sistemas orientados al desarrollo de la personalidad del ser humano.

En este aspecto, se refiere Torres (2023) a que la IA es, en todo aspecto, aquellos sistemas basados en computación en el que se pone en duda el reemplazo de la enseñanza humana dentro de las instituciones educativas, de manera que esta puede llegar a ser una aliada para los docentes y para los estudiantes de tal modo es necesario, la aplicación e implementación de los principios éticos para salvaguardar los valores humanos. De cara a este escenario de evolución y, a la vez, de incertidumbre, es necesario analizar el papel que desempeña el docente universitario frente a la irrupción de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza, lo cual constituye el objetivo de la presente investigación.

## METODOLOGÍA

---

La investigación fue de campo, no experimental, de corte transversal, tal y como lo sugiere Alban, Arguello y Molina (2020), por lo tanto, es descriptiva, permitiendo recabar los datos, tomando en cuenta la observación de los docentes en diferentes áreas del conocimiento y su rol en el sistema educativo universitario, como consecuencia de la implementación de la IA, en la que de forma objetiva se hizo la recopilación de los datos centrados, principalmente, en números y valores (Alban, Arguello y Molina, 2020). La muestra estuvo conformada por 300 docentes de 5 instituciones de educación superior en Lima, distribuidos de manera equitativa. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento aplicado fue el cuestionario, el cual constó de 10 preguntas cerradas con escala de valoración Likert, calificadas en una escala valorativa de 1 al 5, siendo el 1 la menor puntuación y 5 el más alto. El instrumento fue validado por juicio de expertos y se estimó la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach y comuna muestra piloto de 30 docentes, cuyo resultado fue de 0,932, es decir, una confiabilidad alta.

## RESULTADOS

Desde el punto de vista del trabajo investigativo, el rol del docente se basa en apoyar y desarrollar a los estudiantes en el pleno goce de sus potencialidades, en este sentido la IA, es una herramienta que ayuda y se alimenta de las estrategias empleadas por los docentes preparados y capacitados para estos entornos que, garantizan el conocimiento en las diferentes disciplinas y ciencias a través de la enseñanza a nivel universitario, los aprendizajes son mutuos ya que, se alimenta y permite dar respuesta oportuna en la resolución de problemas factibles, estructurados y no estructurados (Padilla, 2019).

Para Aguilar et al. (2023), la implementación de las herramientas asociadas a la IA, se encuentra enfocada en proporcionar una enseñanza personalizada y eficiente, los cuales han sido creadas para que el estudiante pueda crear y trabajar en base la intuición, donde se permita una experiencia educativa enriquecedora tanto para el alumno, como para el docente; la investigación es por tanto cuantitativa, debido a que se toma en cuenta si es beneficiosa la implementación de la IA o no, en el campo universitario con especial énfasis en el rol docente. En la tabla 1 se observa la comparación entre la IA y el rol del docente de educación superior.

**Tabla 1.** Análisis descriptivo diferencial y semejante entre la IA y el Rol Docente.

| Inteligencia Artificial                                          | Rol Docente                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limitación de la información con que se alimenta la IA.          | Emplea métodos de aprendizajes a través de estrategias valorativas, (evaluaciones).       |
| Interacción con todos los miembros y estudiantes universitarios. | Interactúa con un ambiente de estudio conformada entre 25 y hasta más de 300 estudiantes. |

|                                                                              |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responde y argumenta las respuestas de forma estructurada y no estructurada. | Amplía los conocimientos a través del análisis interpretativo de la respuesta y estudios del tema en concreto. |
| El aprendizaje se adecua a los nuevos conceptos postmodernos.                | Evoluciona en las estrategias y metodologías a través de las ciencias de la educación.                         |
| No existe la empatía ni sentimientos asociados al estudio.                   | Se genera empatía por medio de la interacción personal o en línea.                                             |
| Ciencias tecnológicas de la mano de la educación IA.                         | Ciencias de la Educación de la mano con la tecnología.                                                         |

Es evidente que, este aspecto describe las semejanzas y diferencias existentes entre la IA y el papel que juega el docente en su campo de acción, ambos conceptos están de la mano la ciencia, la tecnología y la educación, son elementos esenciales para alcanzar el desarrollo pleno de los estudiantes a nivel universitario. Es reservado el alcance de la IA, en cuanto a sustituir el personal docente, definitivamente no existen elementos sustitutivos del rol docente, aun cuando tenga todos los elementos de la especie humana, sigue siendo IA, Padilla (2019), de manera que presenta diferentes características humanas falta otros aspectos, pero si es de suma utilidad para los aprendizajes y como soporte entre el docente hacia los estudiantes de educación universitaria, hay quienes consideran una amenaza, la misma sería si y solo si se alimenta de intenciones malas, negativas y/o destructivas en contra de la especie humana.

En la tabla 2 se muestran los resultados del enunciado 1 del cuestionario. Estos indican que las aptitudes mentales como creencias e intenciones influyen más en el rol del docente que en la IA, siendo esta última más objetiva que los docentes, de acuerdo con la opinión de la muestra de estudio.

**Tabla 2.** *Influencia de las aptitudes mentales como creencias e intenciones.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   |                   | 85%      |
| Medio  | 7%                | 15%      |
| Alto   | 93%               |          |

En la tabla 3 se muestran los resultados del enunciado 2 del cuestionario. Estos indican que, de acuerdo con la opinión de los docentes, ellos tienen una capacidad media de resolución de problemas, inclusive desintegrando en problemas más simples. En cambio, consideran que la IA tiene una capacidad alta de hacer lo mismo.

**Tabla 3.** *Capacidad de resolución de problemas.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 12%               | 29%      |
| Medio  | 71%               | 9%       |
| Alto   | 17%               | 62%      |

En relación con la capacidad de hacer operaciones complejas, los docentes, en su mayoría, consideran que tienen un nivel medio para ejecutarlas, pero consideran que la IA desempeña mejor este papel (Tabla 4).

**Tabla 4.** *Capacidad de hacer operaciones complejas.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 15%               | 11%      |
| Medio  | 64%               | 13%      |
| Alto   | 21%               | 76%      |

Al evaluar el entendimiento, los docentes universitarios encuestados consideraron que su nivel es alto, mientras que opinan que el nivel de entendimiento de la inteligencia artificial aún es de nivel medio. En otras palabras, los docentes consideran que tienen mayor capacidad de dar sentido a ideas ambiguas o contradictorias que la IA (Tabla 5).

**Tabla 5.** *Entendimiento.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 7%                | 7%       |
| Medio  | 12%               | 64%      |
| Alto   | 81%               | 29%      |

En la tabla 6 se muestran los resultados de la capacidad de planificación, evaluación y predicción. Los docentes consideran que tienen un nivel medio de esta habilidad, pero que la IA puede desarrollar mejor la planificación, evaluación y predicción de alternativas frente a una situación compleja.

**Tabla 6.** Capacidad de planificación, evaluación y predicción.

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 14%               | 9%       |
| Medio  | 64%               | 10%      |
| Alto   | 22%               | 81%      |

Cuando se evalúa el rol que juega un docente, implícitamente se evalúa el desempeño, por lo que es conveniente saber cuáles son los límites de sus habilidades y conocimientos, esto con el fin de poder replantear y mejorar los objetivos que busque alcanzar la institución. En este sentido, el 75% de los docentes consideran que sí conocen sus propios límites, mientras que consideran que los límites de la IA no los conocen porque están en constante evolución (tabla 7).

**Tabla 7.** Conocimiento de sus límites.

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 3%                | 56%      |
| Medio  | 28%               | 31%      |
| Alto   | 75%               | 13%      |

En la tabla 8 se muestran los resultados de la capacidad de distinción. Los docentes consideran que tienen un nivel alto para distinguir a pesar de la similitud de las situaciones, pero piensan que la IA no posee la misma capacidad que ellos, pues va aprendiendo a medida que se van desarrollando datos para hacer predicciones.

**Tabla 8.** *Capacidad de distinción.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   |                   | 36%      |
| Medio  | 9%                | 45%      |
| Alto   | 91%               | 19%      |

En la tabla 9 se muestran los resultados de la capacidad de generalización. Los docentes consideran que tienen un nivel alto de esta habilidad, y también piensan que la IA tiene el mismo nivel que ellos.

**Tabla 9.** *Capacidad de generalización.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   |                   | 4%       |
| Medio  | 17%               | 15%      |
| Alto   | 83%               | 81%      |

En la tabla 10 se muestran los resultados de la originalidad. Los docentes consideran que tienen un nivel medio de esta habilidad, no siendo totalmente capaces de crear conceptos o ideas, o hacer buen uso de analogías, aspecto que sí puede hacer la inteligencia artificial según su opinión.

**Tabla 10.** *Originalidad.*

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 24%               | 3%       |
| Medio  | 68%               | 23%      |
| Alto   | 8%                | 74%      |

Finalmente, se evaluó la percepción y modelamiento del mundo exterior. Los resultados indican que los docentes consideran que su capacidad respecto a este ítem es de media a baja, por el contrario, piensan que la IA puede hacer un trabajo mucho mejor en cuanto a percepción y modelamiento de refiere.

**Tabla 11.** Percepción y modelamiento del mundo exterior.

| Escala | En el rol docente | En la IA |
|--------|-------------------|----------|
| Bajo   | 43%               |          |
| Medio  | 33%               | 7%       |
| Alto   | 24%               | 93%      |

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

Las encuestas arrojaron resultados palpables dentro del campo estudiado de los cuales, se destinaron un total de 300 encuestas que reflejaron la apreciación de los docentes sobre la IA, y el rol docente. Los elementos son sustanciales al emplear diferencias asociadas entre los puntos relacionados con la IA y el rol o papel que cumplen los docentes en las universidades resalta el encontrar una manera eficiente de emplear la IA, como herramienta pedagógica en las universidades, dejando de lado la diferencia entre uno y otro elemento.

En el caso de la IA, definitivamente es una herramienta que debe estar relacionada con la ética ya que, se pone en riesgo los avances de la especie humana entorno a sus capacidades, la misma genera dependencia y se alimenta de información que el mismo ser humano le facilita, existen reservas en torno al tema asociado a la IA, en el campo universitario, especialmente con respecto al

rol docente, en este caso Terrones (2024), efectuó una investigación en la que prevaleció la ética frente a la IA, en su trabajo relacionado *The Value of applied Ethics in Engineering Studies in a Horizon of Reliable Artificial Intelligence*, deja claro que la ética es lo más preponderante al momento de hacer uso de la IA, en su trabajo investigativo lo aplico a 50 universidades de las que 19 ofrecen asignaturas relacionadas a la IA y el valor ético en el empleo de las mismas, como herramienta en la educación, esto quiere decir que; 30 de un total de 44 abordan este aspecto, existiendo solo un número reducido de 7 asignaturas que profundizan sobre la problemática y desafíos sociales de la IA.

Sin embargo, en el caso peruano, se desconoce este aspecto en las universidades y el estudio se encuentra centrado en el papel que juega la IA, y el rol docente en sentido general y en sentido estricto, observándose discrepancias relacionadas en torno al tema en cuestión viendo que, aún no hay preparación del personal docente en esta materia como debilidad absoluta en las casas de estudios, de manera que la IA, puede en algún momento sustituir a la especie humana en cuanto a la educación, porque interactúa de manera cronológica y estructurada según los patrones de contenidos pedagógicos del cual se alimente Sandoval y López (2023), en su trabajo utilizó una escala del 1 al 10 para calcular la calificación resultante de un proceso de evaluación de los aprendizajes de estudiantes, en este caso se permite que las competencias y roles correspondientes al personal docente le permita utilizar la IA, para la evaluación con solo tener acceso a internet, esto quiere decir que es una herramienta pedagógica que ayuda en todo momento a facilitar el trabajo del docente en ningún sentido sustituye sus funciones.

## REFERENCIAS

---

Aguilar, G. Gavilanes, D. Freire, E & Quincha, M (2023). Inteligencia artificial y la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias*:

---

- Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109-131. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/2935>
- Alban, G. Arguello, A. & Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Flores, J & García, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2738>
- Giró, X. & Sancho, J. (2022). La inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/13941>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. <http://discovery.ucl.ac.uk/1475756/>
- Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/3681>
- Padilla, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnología de la Información: RITI*, 7(14), 260-270. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242777>
- Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Madrid: Alienta Editorial, 20-21. [https://planetadelibroseci.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://planetadelibroseci.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)
- Sandoval, A & López, G. (2023). I. Evaluación de los aprendizajes con inteligencia artificial en educación media superior. *Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES*, 10(1), 159-159. <https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/view/495>

- Torres, A. (2023). *Incidencia de la tecnología y la inteligencia artificial dentro de la educación, el rol del docente y la ética*. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/45270>
- Terrones, A. (2024). El valor de la ética aplicada en los estudios de ingeniería en un horizonte de inteligencia artificial confiable. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (36), 221-245. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86262024000100221&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86262024000100221&script=sci_arttext)
- Welham, D. (2008). AI in training (1980–2000): Foundation for the future or misplaced optimism? *British Journal of Educational Technology*, 39(2), 287–296. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8535.2008.00818.x>