

Predicción de la intención de integrar IA en la labor docente universitaria

Luis Rodríguez Chávez (+), María Graciela Fernández Silano, Yolanda Cañoto

ORCID: 0000-0002-4518-6596, 0000-0002-1514-8062, 0000-0001-6120-1250

(+) Las autoras presentan este trabajo a la memoria de nuestro colega, cuya visión fue fundamental para el desarrollo de esta investigación

Resumen

El propósito de la presente investigación fue, a partir de la Teoría de la Conducta Planificada (TCP), evaluar la capacidad predictiva que tienen las actitudes, la norma subjetiva y el control conductual percibido sobre la intención de los docentes al integrar la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de enseñanza universitaria. Para ello se encuestaron a 372 profesores de una universidad en Venezuela, donde el 58% eran hombres y el 42% mujeres con una media de edad de 51 años (D. E. = 13.3). Los resultados generales indican que las profesoras perciben mayor presión social que sus pares hombres por usar IA en clases. Por su parte, el mejor predictor de la intención son las actitudes positivas hacia la IA, en menor medida le siguen el control conductual y la norma subjetiva. Además, la norma subjetiva no es relevante para predecir la intención de usar IA docentes que ya usan este tipo de tecnología. Se concluye que la TCP puede predecir la intención de implementar IA en la gestión docente, sugiriendo que en intervenciones la variable más importante para aumentar la intención es la actitud de los docentes hacia la IA.

Palabras clave. Docencia, inteligencia artificial, tecnología educacional, actitud del docente.

Prediction of the intention to integrate AI in university teaching work

Abstract

The purpose of this research was, based on the Theory of Planned Behavior (TPB), to evaluate the predictive capacity of attitudes, subjective norm and perceived behavioral control on the intention of teachers to integrate Artificial Intelligence (AI) in university teaching processes. For this purpose, 372 professors from a university in Venezuela were surveyed, where 58% were male and 42% female with a mean age of 51 years (S. D. = 13.3). The overall results indicate that female professors perceive greater social pressure than their male peers to use AI in the classroom. The best predictor of intention was positive attitudes toward AI, followed to a lesser extent by behavioral control and subjective norm. In addition, subjective norm is not relevant for predicting the intention to use AI by teachers who already use this type of technology. It is concluded that TPB can predict the intention to implement AI in teacher management, suggesting that in interventions the most important variable for increasing intention is teachers' attitudes toward AI.

Keywords. Teaching profession, artificial intelligence, educational technology, teacher

1.-Introducción

La entrada de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación se hace más evidente a medida que transcurren los años (Usart Rodríguez, 2023), en especial por el rápido avance y acogida que han tenido las inteligencias artificiales generativas (AIGen) (Mia & Holmes, 2023). Por ello el Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación de la UNESCO (2019) destaca la necesidad de integrar la IA en la docencia para todos los niveles.

En línea con lo anterior, las IA en la educación universitaria pueden ser útiles para profesores ya que sirven como: auxiliares pedagógicos (Calderón & Benavides Gonzales, 2021), contribuyen en tareas administrativas, instruccionales y de aprendizaje (Chen et al., 2020), concretamente pueden facilitar tutorías, asesorías, diseño de programas, personalización de las estrategias de enseñanza (Carbonell-García et al., 2023), así como generar nuevo material, ejemplos en clase, actividades de simulación, entre otras (López Martín & Martín Gutiérrez, 2023). Además, la mejor forma de evitar el uso ilícito de las IA por parte de estudiantes es que los profesores las conozcan e integren en el aula (Jiménez Linares et al., 2023).

De esta manera, la incorporación de las IA en la docencia universitaria es una tarea fundamental y resulta de interés para cualquier institución de educación superior, evaluar aquellos aspectos potenciales que faciliten su integración en la labor educativa. Para estudiar este proceso de asimilación se puede utilizar una de las teorías con mayor acogida en psicología para la predicción del comportamiento: la Teoría de la Conducta Planificada (TCP) (Bosnjak et al., 2020).

Esta teoría parte del supuesto que la ejecución de cualquier conducta es precedida por la intención de ejecutarla, y esta intención a su vez es predicha por las actitudes hacia la conducta, la norma subjetiva y el control conductual percibido (Ajzen, 2020). Concretamente, siguiendo lo propuesto por Ajzen (2005), estos predictores se pueden entender como: (a) actitudes, son evaluaciones positivas sobre la IA en la labor docente, (b) normas subjetivas, se trata de la presión social para integrar la IA en la docencia, y (c) control conductual percibido, es el sentido de eficacia o habilidad para poder manejar/integrar la IA en la labor docente.

Por otra parte, existen otras propuestas conceptuales además de la TCP. Específicamente el Modelo de Aceptación de Tecnología (MAT) propuesto por Davis (1985) se deriva de la propuesta de la Teoría de la Acción Razonada de Fishbein y Ajzen (Davis, 1989), este modelo plantea que los mejores predictores de la intención conductual son la percepción de la utilidad de la tecnología así como la percepción de facilidad en su ejecución. En este sentido, estos dos son elementos que comparten algo de similitud con las actitudes y el control conductual propuesto por la TCP.

Aunque el MAT es popular para evaluar la integración de tecnologías en diferentes áreas (Kelly et al., 2023), la TCP permite evaluar por separado el efecto del control conductual y de las normas subjetivas sobre la intención (Ajzen, 2020). Esto es relevante dado que las normas subjetivas, al implicar presión del entorno pueden abarcar aspectos como socialización entre pares y políticas educativas que fomenten el uso de las tecnologías. Además si se considera que la relación y el apoyo de pares es importante en la ejecución de conductas que implican el uso de IA en los procesos de enseñanza (Kohnke et al., 2023; Park et al., 2023), entonces es importante evaluar los elementos de la TCP.

En cuanto a la evidencia, esta señala que si bien los profesores universitarios pueden mostrar interés y tener actitudes positivas, también la mayoría reconocen que su nivel de conocimiento de las IA es bajo (Wood et al., 2021). Consecuentemente, los docentes admiten que una de sus mayores dificultades en la aplicación de IA en contextos educativos es la falta de dominio, tanto en conocimiento como en habilidad general para manejar las IA (Kohnke et al., 2023; Park et al., 2023). Esto no solo puede implicar una mayor dificultad al integrar la IA (Kim & Kwon, 2023) sino también un esfuerzo adicional a sus actividades cotidianas (Park et al., 2023). Considerando lo antes descrito, elementos como; la dificultad percibida, el nivel de conocimiento y de dominio, así como la ejecución/habilidad de IA

indican que el control conductual percibido es un elemento relevante cuando se analiza el uso de las IA por docentes.

En cuanto a los estudios en educadores de secundaria, se ha encontrado en docentes españoles que los mejores predictores de la intención de usar la IAGen es la percepción de utilidad, y en menor medida la percepción de facilidad (Chocarro et al., 2021). Resultados similares se han encontrado al predecir la intención en la adopción y enseñanza de las IA en docentes nigerianos, donde los principales predictores fueron la confianza en su desempeño, la relevancia percibida y las actitudes hacia la IA (Ayanwale et al., 2022). Sin embargo, en los docentes de dicho país, cuando se consideran docentes de ciencias la percepción de relevancia no resulta significativa (Sanusi, et al, 2023).

Por su parte, en educadores chinos de secundaria las expectativas de rendimiento, que implican percepciones sobre su propio desempeño (análogo al control conductual), y la influencia social, entendida como la importancia que le dan a la IA los pares (similar a la norma subjetiva), fueron los únicos predictores de la intención de usar IA (An et al., 2022). De esta manera lo que muestran estas investigaciones en profesores de bachillerato es que tanto las actitudes como las normas subjetivas y el control percibido influyen sobre la intención.

Respecto a la docencia universitaria, en profesores de la India las actitudes pueden predecir la intención de usar IA (Chatterjee & Bhattacharjee, 2020). Mientras que en profesores de educación superior en Arabia Saudí, la disposición de usar IA en los procesos de enseñanza presenta una asociación positiva con las actitudes positivas y los beneficios percibidos del uso de la IA (Alnasib, 2023).

En la misma línea con lo anterior, en profesores en formación alemanes, se ha encontrado que la percepción de utilidad de la IA era el mejor predictor de la intención de adoptarla en clase, también fueron predictores significativos la percepción de cuan fácil es utilizar IA y la norma subjetiva (Zhang et al., 2023). De esta manera las creencias y valoraciones sobre la IA (actitudes) y la capacidad percibida del docente (control conductual) así como la presión del entorno (norma subjetiva) son variables relevantes al evaluar la integración de la IA en clases.

A manera de síntesis de lo expuesto hasta ahora, en estudios previos los profesores reportan una alta actitud positiva pero un bajo conocimiento y capacidad como para integrar la IA en procesos de enseñanza, además es escasa la evidencia utilizando la TCP para evaluar la intención de utilizar la IA en clases, así como también hay pocos estudios en docentes universitarios. Por ello, el propósito de la presente investigación es evaluar el papel de las actitudes, las normas subjetivas y el control conductual como predictores de la intención de integrar IA en el proceso educativo, esto según la Teoría de Conducta Planificada. Se espera encontrar que a mayor nivel de los predictores (actitudes, norma y control) mayor será el nivel de la intención de integrar IA en la docencia.

2.-Método

Tipo de investigación y participantes

La presente investigación es de tipo no experimental, transversal y por encuesta (Coolican, 2024), dado que no se manipularon variables, la recolección de datos fue en un único momento y se aplicó un instrumento autoadministrado. Dado que se realizaron estimaciones estadísticas es una investigación también de tipo cuantitativa. Para ello se encuestó a través de un muestreo no probabilístico por cuotas a 372 docentes en una universidad privada en Venezuela, donde el 58% eran hombres y el 42% mujeres cuya media de edad fue de 51 años (D. E. = 13.3). Además un 34% afirmó usar IA en su gestión de aula al momento de aplicar la encuesta.

Instrumentos

Respecto al instrumento se desarrolló un cuestionario ad hoc, donde preliminarmente se plantearon unos ítems tentativos los cuales fueron revisados por tres jueces expertos en investigación y uso de la IA. Luego de considerar los comentarios del jurado, se ajustó la escala y se obtuvo una versión definitiva. Esta evaluación de jueces permitió obtener evidencia de validez basada contenido. La versión definitiva del test estuvo conformada por 12 ítems para medir los predictores de la TCP (actitudes = 6 ítems,

norma subjetiva = 3 ítem y control conductual = 3 ítems), adicionalmente se preguntó por la intención, el sexo, la edad y si usaba actualmente IA en su labor docente.

Con el fin de recolectar evidencia sobre la validez basada en estructura interna del cuestionario, se ejecutó un análisis factorial exploratorio con aquellas variables que tenían múltiples ítems, es decir, los predictores de la intención. A través del método extracción de mínimos cuadrados no estandarizados con rotación oblimin, los resultados iniciales indicaron que la solución factorial era interpretable ($KMO = .89$; X^2 de la Prueba de Bartlett = 2.335; $p < .001$) y que 3 factores/dimensiones explicaban 58% de varianza total de la escala. Estos factores fueron las actitudes, la norma subjetiva y el control conductual. Específicamente para las actitudes positivas cargaron 6 ítems en una escala de diferencial semántico (ítem 1 = útil - inútil; ítem 2 = beneficiosa - nociva; ítem 3 = buena - mala; ítem 4 = apropiada - inapropiada; ítem 5 = satisfactoria - insatisfactoria; ítem 6 = emocionante - aburrida), en la cual mayor puntaje promedio indicaba mayor actitud positiva hacia la IA, en esta sub-escala la confiabilidad a través del α de Cronbach fue de .91.

Por su parte la sub-escala de control conductual percibido, estaba compuesta por tres ítems en formato de respuesta tipo Likert (ítem 1 = soy capaz de utilizar la IA en mi desempeño docente; ítem 2 = tengo la aptitud necesaria para adaptar el uso de la IA a mis contenidos de clases; ítem 3 = puedo integrar IA en mi materia sin ayuda), donde mayor puntuación promedio indicaba mayor nivel percibido de eficacia en el uso de la IA, para este caso la fiabilidad según el α de Cronbach fue de .80.

Mientras que la sub-escala de norma subjetiva también constaba de tres ítems en formato Likert (ítem 1 = los docentes como yo incorporan las IA a la hora de dar clases; ítem 2 = los docentes que admiro aprueban el uso de IA en los procesos de enseñanza; ítem 3 = en esta universidad se promueve la incorporación de las IA dentro de las clases) cuyo puntaje promedio elevado indicaba mayor norma subjetiva. La fiabilidad según el α de Cronbach fue de .71.

Vale acotar que para todas las sub-escalas antes mencionadas el formato de respuesta iba de 1 (Completamente en desacuerdo) a 5 (Complemente de acuerdo), para diferencial semántico el adjetivo negativo indicaba 1 y el positivo 5. Dado que la fiabilidad superara el .70 en todos los casos, se puede considerar adecuado para propósitos de investigación (Lovett, 2023). Por último, para medir la intención de usar IA en la materia que imparte se utilizó un ítem preguntando por dicha intención para el próximo año (¿cuál es tu intención de usar IA en la materia que impartes?), en un formato de respuesta tipo Likert que iba de 1 (Muy en desacuerdo) a 7 (Muy en acuerdo), donde mayor puntaje indicaba mayor intención.

Procedimiento

Una vez que se contó con el instrumento definitivo, se procedió a recolectar la información para ello se solicitó la colaboración vía correo electrónico a todas las dependencias de la universidad que tuvieran profesores a su cargo, se distribuyó el cuestionario mayoritariamente en físico (95%), a todas las unidades académicas de la universidad. El resto de la muestra, se encuestó de manera virtual (5%). El periodo de recolección fue de noviembre 2023 a enero 2024. En el cuestionario se declaraba el objetivo académico de la investigación, la condición de anonimato y la participación voluntaria de los docentes, esto como parte de los lineamientos estándares en investigación (Coolican, 2024).

Análisis de datos

En primer lugar, se procedió con la estimación de indicadores estadísticos univariados de tendencia central (media y desviación estándar) así como de forma (asimetría y curtosis) para todas las variables del estudio. Luego se realizaron comparaciones según sexo, para lo que se calcularon pruebas t de student, en este caso se usó la d de Cohen como medida de magnitud de efecto. También se analizó la relación de la edad con las variables de la TCP, a través de correlaciones producto momento de Pearson. Por último, se estimó mediante una regresión múltiple de tipo enter capacidad predictiva de TCP sobre la intención, para ello la R^2 fue la medida de magnitud de efecto del modelo, mientras que los coeficientes estandarizados (β) indicaban la magnitud y dirección de cada variable predictora. Para

todos los casos el criterio estadístico fue de $p < .05$, los parámetros y criterios son los estándares en investigación sugeridos por Cox & Holcomb (2021). Adicionalmente, toda la información se analizó con el paquete estadístico IBM SPSS versión 25.

Resultados

A nivel descriptivo, se tiene que la intención de integrar la IA en los procesos de enseñanza es moderada alta. Por su parte, los niveles de actitudes positivas hacia el uso de la IA es también moderada alta, mientras que el control conductual percibido, y en menor medida la norma subjetiva se presentan en niveles moderados (ver tabla 1). En este sentido, respecto a los predictores de la conducta planificada, los docentes tienen un mayor nivel de actitud positiva alta y menor medida la presión del entorno (norma subjetiva).

Tabla 1. Descriptivos de las variables del modelo TCP en intención de integrar las IA en la labor docente.

	M	D. E.	Min	Max	Asimetría	Curtosis
Actitudes positivas	3.98	.81	1.00	5.00	-.51	-.16
Norma Subjetiva	3.29	.88	1.00	5.00	-.16	-.09
Control conductual	3.69	.95	1.00	5.00	-.54	-.20
Intención de integrar IA	5.13	1.77	1.00	7.00	-.83	-.12

Posteriormente se procedió con una comparación según sexo, obteniendo que la única diferencia significativa estadística fue en la variable normas subjetivas ($t = -2.91$; $gl = 369$; $p = 0.04$) con una magnitud de efecto moderada ($d = -.31$), donde son las profesoras ($M = 3.45$; D. E. = .83; $n = 155$) las que perciben mayor presión para integrar las IA en la docencia que sus pares hombres ($M = 3.18$; D. E. = .90; $n = 216$). El resto de variables del TCP no fueron significativas ($p > .05$).

En cuanto a la edad, las relaciones obtenidas con las variables del TCP fueron negativas y de magnitud baja, concretamente se aprecia que mientras más jóvenes eran los profesores se incrementaba ligeramente el nivel de intención en el uso de las IA ($r = -.12$; $p = .023$), en cuanto a las variables predictoras, sólo control conductual resultó significativo estadísticamente, por lo que a mayor edad, mayor percepción de capacidad para integrar la IA en la labor docente ($r = -.15$; $p = .006$). Mientras que las otras variables no mostraron relación estadísticamente significativa con la edad ($p > .05$).

Utilizando una regresión múltiple para predecir la intención, el modelo resultó significativo ($R^2 = .49$; $F = 112.3$; $p < .001$), donde la actitud positiva es el mejor predictor, con un coeficiente positivo y moderado, lo que implica que a mayor actitud mayor es la intención, seguida de control conductual percibido y de norma subjetiva cuyos coeficientes son positivos y bajos, lo que se traduce en que mayor control conductual o mayor norma subjetiva conlleva a mayor intención de usar IA (ver tabla 2).

Tabla 2. Modelo de regresión múltiple de las variables predictoras del TCP sobre la intención.

	General β
Intercepto	-1.26*
Actitud positiva	.39*
Norma subjetiva	.22*
Control conductual	.23*

Nota. El valor del intercepto es no estandarizado. * $p < 0.01$.

Adicionalmente, se dividió la muestra en función al uso actual de IA (usa o no usa), en ambos grupos los modelos de regresión resultaron significativos estadísticamente, tanto el de aquellos docentes que usan IA ($R^2 = .43$; $F = 28.46$; $p < .001$) como de aquellos docentes que no usan IA ($R^2 = .40$; $F = 48.99$; $p < .001$). Sin embargo, existen diferencias respecto a los predictores, ya que en el grupo de docentes que si usan IA, las actitudes positivas hacia la IA tienen mayor magnitud para predecir la intención, cuando se comparan con docentes que no usan IA. Por su parte, la norma subjetiva no resulta significativa para predecir la intención cuando los docentes usan IA, pero sí es relevante cuando los profesores no integran la IA a sus clases (ver tabla 3).

Tabla 3. Modelos de regresión múltiple de las variables predictoras del TCP sobre la intención.

	Usa IA β	No usa IA β
Intercepto	.60*	-1.23**
Actitud positiva	.50*	.35*
Norma subjetiva	.06	.24*
Control conductual	.20**	.21*

Nota. El valor del intercepto es no estandarizado. * $p < 0.01$; ** $p < .05$.

Discusión y conclusiones

El presente estudio buscó comprobar si las actitudes positivas, la norma subjetiva y el control conductual predecían la intención que tienen los docentes de integrar la IA en su práctica pedagógica universitaria, según la Teoría de Conducta Planificada; motivado principalmente al auge de este tipo de tecnología y de la escasa evidencia en profesores de educación superior. Además se realizaron estimaciones del modelo predictivo según si los docentes estaban usando IA o no.

En relación a los resultados obtenidos se puede comprobar en primer lugar que los docentes tienen mayor nivel de actitudes positivas hacia las IA en comparación a su dominio percibido (control conductual) y la presión social (norma subjetiva), lo que coincide con investigaciones previas, donde se encuentra que, si bien las actitudes pueden ser muy favorables hacia la IA, se presentan menores niveles el dominio y presión social (Park et al., 2023; Wood et al., 2021).

Respecto a la edad, aquellos docentes que eran más jóvenes reportan mayor intención y mayor control conductual percibido en comparación con aquellos que tienen mayor edad, esto probablemente se debe a la facilidad de las personas más jóvenes a la hora de asimilar el uso de tecnología (Czaja et al., 2006; Friemel, 2014; Wang et al., 2009), por lo que es esperado que los docentes con menor edad busquen utilizar más la tecnología y perciban facilidad en el dominio de la misma.

Por otra parte, el hallazgo de que las profesoras perciban mayor presión social (norma subjetiva) por usar IA en comparación a sus pares hombres concuerda con el estudio de Adelana et al. (2024) que obtuvo el mismo resultado. Esto se puede deber a factores culturales que generan mayor presión sobre las profesoras cuando se comparan con los profesores (Adelana et al., 2024).

Sobre el modelo predictivo se comprobó que a nivel general los tres predictores fueron significativos, tal y como establece la Teoría de Conducta Planificada (Ajzen, 2005; Bosnjak et al., 2020) de manera tal que son las actitudes positivas el principal predictor de la intención de los docentes en usar IA, lo cual concuerda con estudios en docentes de secundaria (Ayanwale et al., 2022; Chocarro et al., 2021), así como en profesores universitarios (Alnasib, 2023; Chatterjee & Bhattacharjee, 2020). De esta manera una evaluación positiva sobre las IA es un antecedente de probabilidad de los docentes a usarlas el futuro.

Por su parte, la norma subjetiva y el control conductual percibido también fueron significativos estadísticamente sólo que en menor magnitud, tal y como encontraron estudios en maestros de diferentes partes del mundo (An et al., 2022; Chocarro et al., 2021; Zhang et al., 2023), donde si bien el

dominio y la presión social son significativos, no superan en magnitud a las actitudes positivas hacia la IA.

Al analizar el modelo en función a si usan y no usan actualmente la IA, se encuentra que en aquellos docentes que no la usan, las tres variables predictoras son significativas con la salvedad de que la actitud disminuye su poder predictivo, mientras que en el grupo que si usan IA, la actitud aumenta y la norma subjetiva deja de ser relevante. Lo anterior se puede deber a que la ejecución actual de la conducta implica mayor familiaridad y por lo tanto aumenta actitud positiva (Ajzen et al., 2018; Fishbein & Ajzen, 2010), además el hecho de que la norma subjetiva no sea relevante en este grupo indica que si el docente está utilizando la IA la presión social desaparece, por lo que en este grupo mayor presión no se traduce en mayor intención de uso.

Lo anterior es importante porque si se busca que los docentes sin experiencia en el uso de las IA las integren en sus procesos de enseñanza, las intervenciones en profesores deberían enfocarse en aumentar las actitudes así como instruir a los docentes en el manejo de las mismas. Debe procurarse que participen en dichas intervenciones la mayor cantidad de docentes posibles, ya que se debe considerar la influencia que pueden ejercer los pares en su ejercicio docente (Kohnke et al., 2023; Park et al., 2023), esto último puede implicar un aumento en la norma subjetiva.

Referente a las limitaciones del presente estudio, el muestreo no fue probabilístico asimismo fue una investigación de tipo no experimental, por lo tanto no hubo control de variables potencialmente extrañas. Tampoco se encuestó por el tipo de IA utilizada, lo que podría generar diferencias en el modelo TCP. En el mismo orden de ideas, se sugiere para próximas investigaciones realizar estudios longitudinales que permitan hacer un seguimiento de si la intención pasa a ser ejecución o conducta, así como muestreos probabilísticos, también evaluar las posibles dimensiones que tienen la actitud, la norma subjetiva y el control conductual percibido. Además evaluar si según las carreras se obtienen diferencias en el modelo predictivo.

Implicaciones prácticas

La presente investigación encontró que un 34% de los docentes usaban IA en su gestión educativa. Adicionalmente, lo que predice la intención de usar este tipo de tecnología son las actitudes positivas, en menor medida el control conductual o dominio percibido, así como también la presión social o norma subjetiva. Sin embargo, si se considera solamente a los docentes que no usan IA estos tres predictores son importantes para aumentar la intención de uso de la IA, pero cuando los docentes ya usan IA sólo la actitud y el control conductual son relevantes. Esto es importante si las universidades buscan incorporar el uso de las IA en docentes nóveles, ya que las intervenciones deberían basarse en información sobre su utilidad (actitudes), formación en manejo de estas tecnologías (control conductual percibido), y de ser posible a la mayoría de docentes (norma subjetiva).

Referencias

- Adelana, O. P., Ayanwale, M. A., & Sanusi, I. T. (2024). Exploring pre-service biology teachers' intention to teach genetics using an AI intelligent tutoring-based system. *Cogent Education*, 11(1), 2310976. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2310976>
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, Personality and Behavior*. McGrawHill.
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>
- Ajzen, I., Fishbein, M., Lohmann, S. & Albarracín, D. (2018). The Influence of Attitudes on Behavior. D. Albarracín & B. T. Johnson (Eds.), *The Handbook of attitudes Volume 1: Basic Principles* (pp. 197 - 255). <https://doi.org/10.4324/9781315178103>
- Alnasib, B. N. (2023). Factors affecting faculty members' readiness to integrate artificial intelligence into their teaching practices: a study from the Saudi higher education context. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(8), 465-491. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.8.24>

- An, X., Chai, C. S., Li, Y., Zhou, Y., Shen, X., Zheng, C., & Chen, M. (2023). Modeling English teachers' behavioral intention to use artificial intelligence in middle schools. *Education and Information Technologies*, 28(5), 5187-5208. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11286-z>
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100099. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100099>
- Bosnjak, M., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 352. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.3107>
- Calderón, R., & Benavides González, L. (2022). La inteligencia artificial como herramienta en la docencia universitaria. *Revista Académica Institucional*, 3(2), 10-17. <https://rai.usam.ac.cr/index.php/raiusam/article/view/59>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: A quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25, 3443-3463. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10159-7>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chocarro, R., Cortiñas, M., & Marcos-Matás, G. (2021). Teachers' attitudes towards chatbots in education: a technology acceptance model approach considering the effect of social language, bot proactiveness, and users' characteristics. *Educational Studies*, 49(2), 295-313. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1850426>
- Coolican, H. (2024). *Research methods and statistics in Psychology*. Routledge.
- Cox, K. S. & Holcomb, Z. C. (2021). *Interpreting Basic Statistics A Workbook Based of Excerpts from Journal Articles*. New York: Routledge.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333-352. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.2.333>
- Davis, F. D. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results [Tesis de Doctorado, Massachusetts Institute of Technology]. <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/15192/14927137-MIT.pdf>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior The Reasoned Action Approach*. Psychology Press.
- Friemel, T. N. (2014). The digital divide has grown old: Determinants of a digital divide among seniors. *New Media & Society*, 18(2), 313-331. <https://doi.org/10.1177/1461444814538648>
- Jiménez Linares, L. J., López-Gómez, J. A., Martín-Baos, J. Á., Romero, F. P., & Serrano Guerrero, J. (2023). ChatGPT: reflexiones sobre la irrupción de la inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria. *Actas de las Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUi)*, (8), 113-120. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/137019/1/JENUi_2023_014.pdf
- Kim, K., & Kwon, K. (2023). Exploring the AI competencies of elementary school teachers in South Korea. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100137. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100137>

RODRÍGUEZ, FERNÁNDEZ Y CAÑOTO

- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). Exploring generative artificial intelligence preparedness among university language instructors: A case study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100156. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100156>
- Kelly, S., Kaye, S. A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>
- Lopez Martin, E. & Martín Gutierrez, S. (2023). Guía para integrar las tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. [Versión 1.0]. Universidad Nacional a Distancia.España.
- Lovett, B. J. (2023). *Practical Psychometrics a guide for test users*. Guilford Press.
- Park, J., Teo, T.W., Teo, A., Chang, J., Huang, J. S. & Koo, S. (2023). Integrating artificial intelligence into science lessons: teachers' experiences and views. *International Journal of STEM Education*, 10, 61. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00454-3>
- Sanusi, I. T., Ayanwale, M. A. & Chiu, T. K. F. (2024). Investigating the moderating effects of social good and confidence on teachers' intention to prepare school students for artificial intelligence education. *Educ Inf Technol* 29, 273–295. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12250-1>
- UNESCO (2019). Conceso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- Usart Rodríguez, M. (2023). Tecnologías digitales e inteligencia artificial: evidencia de efectividad en educación. *Innovaciones Educativas*, 25, 7-12. <https://doi.org/10.22458/ie.v25iEspecial.5084>
- Wang, Y. S., Wu, M. C., & Wang, H. Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92–118. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x>
- Wood, E. A., Ange, B. L., & Miller, D. D. (2021). Are We Ready to Integrate Artificial Intelligence Literacy into Medical School Curriculum: Students and Faculty Survey. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.1177/23821205211024078>
- Zhang, C., Schießl, J., Plößl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7>

Disponibilidad de datos. Los datos se encuentran disponibles a solicitud vía correo electrónico dirigido a los autores.

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT). 1. Conceptualización; 2. Curación de datos; 3. Análisis formal; 4. Adquisición de fondos; 5. Investigación; 6. Metodología; 7. Administración de proyecto; 8. Recursos; 9. Software; 10. Supervisión; 11. Validación; 12. Visualización; 13. Redacción: borrador original; 14. Redacción: revisión y edición.

L. R. C. ha contribuido en 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

M. G. F. S. ha contribuido en 1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 14.

Y. C. ha contribuido en 1, 3, 5, 6, 10, 11, 13, 14.