

Aplicación de la Inteligencia Artificial para la Clasificación de Currículums Académicos basados en los Principios de DORA

Lidia Aguiar-Castillo^{1a} [0000-0002-9938-0386], Juan Carlos Ley^b [0009-0005-4944-730X],
Victor Guerra-Áñezc [0000-0002-6264-7577] y Rafael Perez-Jimenez [0000-0002-8849-592X],
^a IDeTIC, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Juan de Cesárea 30, Las Palmas de Gran Canaria 35001, España. ^b Universidad de las Américas
de Puebla. Ex-Hacienda Santa Catarina Mártir, 72810 S. Andrés Cholula, Puebla, México. ^c Pi-Lighting Sarl, Avenue Ritz 19, 1950 Sion, Switzerland

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Gestión Universitaria, Clasificación de Currículums, Principios DORA.

RESUMEN EXTENDIDO

1. INTRODUCCIÓN

En la gestión universitaria, la evaluación de currículums académicos es una tarea clave para la contratación, promoción y reconocimiento de investigadores. Tradicionalmente, la clasificación de currículums se ha basado en métricas cuantitativas, como el número de publicaciones o el índice de impacto de las revistas. Sin embargo, estas métricas no siempre reflejan de manera justa el valor real de la contribución científica o académica de una persona. En este contexto, el uso de la inteligencia artificial (IA) ofrece una oportunidad para mejorar este proceso, alineándose con los principios del DORA (Declaration on Research Assessment), que promueve una evaluación más cualitativa y justa del impacto académico [1][2]. Este trabajo tiene como objetivo explorar cómo la IA puede ser utilizada para clasificar currículums académicos de manera más eficiente y justa, integrando criterios cualitativos que consideren la diversidad de contribuciones académicas, como el liderazgo en proyectos, el impacto social de la investigación, la colaboración interdisciplinaria y la creación de recursos educativos. Las hipótesis clave de este estudio son: (1) La IA puede proporcionar una evaluación más equitativa de los currículums académicos al utilizar múltiples fuentes de datos y criterios de evaluación más amplios; (2) Los principios de DORA, cuando son implementados correctamente en algoritmos de IA, permiten una clasificación de currículums más alineada con el impacto real de los académicos en su campo.

2. METODOLOGÍA

El enfoque metodológico de este proyecto sigue una estructura en varias fases, utilizando tanto técnicas de procesamiento del lenguaje natural (NLP) como algoritmos de clasificación supervisada [3][4].

1. **Recolección de Datos:** El primer paso es obtener un conjunto de currículums académicos que incluyen no solo publicaciones, sino también descripciones de proyectos, participación en conferencias, mentorías, docencia, y colaboraciones internacionales.
2. **Preprocesamiento y Análisis mediante NLP:** Se emplea NLP para analizar los currículums, extrayendo información relevante como las contribuciones académicas (publicaciones, proyectos, enseñanza) y el impacto social o práctico de las investigaciones. Esto permite que el algoritmo de IA pueda evaluar aspectos cualitativos más allá de métricas tradicionales.
3. **Clasificación Supervisada:** Se entrenará un modelo de clasificación (por ejemplo, Random Forest o Support Vector Machines) utilizando un conjunto de currículums etiquetados previamente según su alineación con los principios de DORA. Los principios de DORA promueven evaluar la calidad de la investigación y el impacto académico de manera más holística, tomando en cuenta no solo el número de publicaciones, sino también factores como el liderazgo en proyectos, la innovación, el impacto social, y la participación en actividades educativas y colaborativas.
4. **Evaluación de Impacto y Contribuciones Diversas:** A diferencia de los métodos tradicionales que se centran en métricas como el índice de impacto o las citas, el modelo de IA desarrollará criterios de clasificación que consideren la diversidad de contribuciones académicas. Estas incluyen:
 - **Publicaciones académicas:** Evaluadas no solo por su número, sino también por la relevancia y el contexto de la investigación.
 - **Impacto social:** Contribuciones que hayan impactado en la industria, políticas públicas o la sociedad en general.
 - **Colaboración y liderazgo:** Participación en proyectos interdisciplinarios y liderazgo en equipos de investigación.
 - **Contribuciones educativas:** Creación de materiales educativos, participación en mentorías, y el desarrollo de programas académicos.

5. Validación y Mejora: El modelo se validará mediante pruebas cruzadas y ajustes continuos, garantizando que la clasificación final sea justa y objetiva, alineada con los principios del DORA.

3. RESULTADOS ESPERADOS

Aunque aún no se tienen resultados concretos, se espera que la aplicación de IA en la clasificación de currículos proporcione una serie de beneficios clave:

1. Evaluación más justa y contextualizada: La IA permitirá realizar una evaluación más equitativa de los currículos académicos, considerando no solo las métricas tradicionales, sino también contribuciones que reflejan un impacto más amplio en la academia y la sociedad. Los resultados mostrarán que los currículos que incluyan liderazgo en proyectos, impacto social o colaboración interdisciplinaria serán valorados de manera más adecuada en comparación con aquellos que se centran exclusivamente en el número de publicaciones[5].
2. Reducción de sesgos: Al emplear IA y basarse en los principios de DORA, se espera reducir los sesgos asociados con la evaluación puramente cuantitativa. El sistema clasificará los currículos según la calidad y el impacto global de las contribuciones, mitigando la dependencia de índices de impacto como criterio exclusivo.
3. Mejora en la toma de decisiones: La IA facilitará la gestión universitaria al permitir un análisis más rápido y eficiente de grandes volúmenes de currículos. Esto agilizará los procesos de selección y promoción académica, permitiendo a las instituciones centrarse en candidatos que realmente aporten valor a la universidad y la sociedad.
4. Alineación con principios de equidad académica: La implementación de los principios de DORA a través de IA permitirá una mayor alineación con los valores de equidad y diversidad en la evaluación académica. Esto ayudará a las instituciones a reconocer no solo la excelencia científica, sino también el compromiso con la educación, la mentoría, y la innovación.

4. CONCLUSIONES ESPERADAS

La investigación anticipa que la IA puede transformar la manera en que las universidades gestionan los currículos académicos, proporcionando una evaluación más justa, inclusiva y alineada con los principios de DORA. A medida que los sistemas de IA maduran, será posible personalizar aún más los algoritmos para adaptarlos a las necesidades específicas de cada institución, promoviendo una cultura de evaluación que valore la diversidad y el impacto real de las contribuciones académicas.

Se espera que los resultados de este estudio también sirvan como base para futuras investigaciones sobre cómo la IA puede apoyar otras áreas de la gestión universitaria, facilitando la toma de decisiones y reduciendo la carga administrativa sin comprometer la calidad de los procesos.

REFERENCIAS

1. Chiu, T. K., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118.
2. Welk, G., Fischman, M. G., Greenleaf, C., Harrison, L., Ransdell, L., Van Der Mars, H., & Zhu, W. (2014). Editorial board position statement regarding the declaration on research assessment (DORA) recommendations with respect to journal impact factors. *Research quarterly for exercise and sport*, 85(4), 429-430.
3. Xin, Q., He, Y., Pan, Y., Wang, Y., & Du, S. (2023). The implementation of an AI-driven advertising push system based on a NLP algorithm. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 1(1), 30-37.
4. Alqahtani, T., Badreldin, H. A., Alrashed, M., Alshaya, A. I., Alghamdi, S. S., bin Saleh, K., ... & Albekairy, A. M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(8), 1236-1242.
5. Liao, Q. V., Zhang, Y., Luss, R., Doshi-Velez, F., & Dhurandhar, A. (2022, October). Connecting algorithmic research and usage contexts: a perspective of contextualized evaluation for explainable AI. In *Proceedings of the AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing* (Vol. 10, pp. 147-159).