

La Inteligencia Artificial en la evaluación de preguntas abiertas en el Entorno Virtual de aprendizaje en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Ms.C Lieen Domínguez Díaz ^{1*}, Ms.C Maidelis Milanés Luque ², Claudia Mendoza Martinez ³

¹ Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños, Km. 2 ½. Torrens, municipio La Lisa. lieen@uci.cu

² Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños, Km. 2 ½. Torrens, municipio La Lisa. mmilanes@uci.cu

³ Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños, Km. 2 ½. Torrens, municipio La Lisa .Estudiante

* Ms.C Lieen Domínguez Díaz : lieen@uci.cu

Resumen

En la educación superior, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) han ganado una relevancia significativa, permitiendo a estudiantes y docentes interactuar y gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma remota. Sin embargo, la evaluación de preguntas abiertas dentro de estos entornos sigue representando un desafío debido al tiempo que requiere, la subjetividad inherente al proceso, y la falta de retroalimentación inmediata. La Inteligencia Artificial (IA) puede personalizar el aprendizaje, brindar acceso a recursos educativos de calidad, mejorar la retroalimentación y fomentar el aprendizaje colaborativo. Los resultados revelan que el alumnado percibe que la IA tiene un impacto positivo en el aprendizaje. Por tanto el presente trabajo hace una revisión sobre una propuesta de implementación de modelos de aprendizaje automático, la ventajas y condiciones éticas. Se concluye con expectativas favorables hacer de la inteligencia artificial para una educación pertinente, innovadora, solidaria y amigable con el medio ambiente y la diversidad.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Temática: Inteligencia artificial para la transformación digital

Introducción

En el contexto educativo actual, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son esenciales para complementar la formación académica en la educación superior. La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) de Cuba ha implementado diversos EVA para apoyar la docencia y la evaluación. Sin embargo, la corrección de preguntas abiertas sigue siendo un proceso complejo y laborioso, lo que limita su uso en evaluaciones masivas.

La evaluación del aprendizaje es un proceso permanente de información y reflexión sobre el proceso de producción de los aprendizajes. Constituye un instrumento indispensable cuya finalidad es desarrollar un proceso colegiado, la cual ofrece información relevante no sólo para el estudiante y para el profesor en la toma de decisiones, sino también, para todos los actores involucrados en el proceso docente-educativo. Es decir, consiste en observar el aprovechamiento de los educandos y ofrecer diversas y variadas oportunidades para el más alto desempeño de una competencia. Por otra parte, conduce al docente, a un estado de reflexión de su propia práctica pedagógica, y que, conforme a ello, reajuste las programaciones y estrategias subsiguientes para el logro de los resultados de aprendizaje propuestos (Calderin & Batista, 2015).

Evaluación: Según (ASALE & RAE, 2023) se define como acción y efecto de evaluar. Examen escolar.

Evaluación: Según (Definición.de, 2024b) se refiere a la acción y a la consecuencia de evaluar.

Aprendizaje: Según se refiere a la acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. Adquisición por la práctica de una conducta duradera.

Aprendizaje: El aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia (Definición.de, 2024a).

Entornos Virtuales de Aprendizaje: Según (Quesada Pacheco, 2013) los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) son aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de experiencias y elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación, llamadas las destrezas requeridas

para el siglo XXI. Estos espacios, entornos o ambientes son virtuales ya que el proceso de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo en línea, es decir, sin la presencia física del docente o estudiante.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), la evaluación de preguntas abiertas en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) se realiza mediante una combinación de herramientas y técnicas que aseguran una evaluación justa y eficiente. Este proceso se explica a continuación (Miguel Navarro Rodríguez et al., 2018):

Definición de Criterios de Evaluación:

1. Rúbricas: Se crean rúbricas detalladas que especifican los criterios de evaluación, como la relevancia del contenido, la claridad de la argumentación, el uso adecuado de fuentes, la organización y la gramática.
2. Puntuación: Cada criterio se asigna una puntuación específica, lo que permite una evaluación cuantitativa y cualitativa.
3. Revisión de Respuestas:
4. Docentes: Los docentes revisan las respuestas de los estudiantes utilizando las rúbricas. Pueden proporcionar retroalimentación detallada, destacando puntos fuertes y áreas de mejora.
5. Evaluadores Adicionales: En algunos casos, se pueden involucrar evaluadores adicionales para garantizar la objetividad y consistencia en la evaluación.
6. Uso de Herramientas Tecnológicas
7. Análisis Automatizado: Algunas herramientas incluyen capacidades de análisis automatizado de las evaluaciones y les da seguimiento, y en conjunto con otras variables analiza el tiempo dedicado del estudiante en la plataforma, cantidad de tareas que tiene en total, así como las que le quedan por hacer, entre otras funciones.

Desarrollo, Materiales y métodos o Metodología

Se trata de esta forma de realizar una revisión sobre una propuesta de implementación de modelos de aprendizaje automático, la ventajas y condiciones éticas.

Entre las numerosas aplicaciones de la IA en la educación destacan tres enfoques que están adquiriendo incidencia en la formación de los estudiantes:

- Los agentes de software conversacionales inteligentes (chatbot).
- La creación de plataformas Online para el auto-aprendizaje.
- La robótica educativa.

Agentes de software conversacionales inteligentes

Los agentes de software conversacionales inteligentes (chatbot) son una herramienta que actúan como profesor, estudiante o tutor en entornos virtuales de formación donde se hace necesario una sincronización y acompañamiento del tutor el cual en su rol debe ser el de atender las preguntas y consultas de los estudiantes. El desarrollo de este tipo de software se ha convertido en una solución rápida a las necesidades educativas de lo atemporal de la educación virtual esta herramienta va evolucionando muy rápidamente y, en trabajos recientes, se ha comprobado su utilidad para generar conversaciones que se están empezando a usar para realizar evaluaciones automáticas y adaptativas de respuestas incluso con textos abiertos

El chatbot también permite un mejoramiento en la flexibilidad de las clases y la administración del conocimiento cuanto al desarrollo de las actividades dentro y fuera del aula, uno de los aspectos a manejar dentro del ámbito de la educación es la temporalidad y la asistencia al aula, bueno esta es una buena práctica del aula sin fronteras o sin paredes, ya que el alumno dispondrá del tiempo y de la asistencia en tiempo real del ayúdate del tutor (chatbot) es en este punto donde inteligencia artificial puede asumir gran parte de estas tareas monótonas dando a los profesores más tiempo para centrarse en lo que realmente importa: inspirar a los estudiantes y darles la ayuda que necesitan en el proceso de aprendizaje (Moreno, 2019).

Con la implementación de la IA los profesores pueden reducir sus horas de exámenes y corrección de exámenes. Hoy en día ya tenemos pruebas de opción múltiple que una inteligencia artificial puede evaluar, esto permitirá crear patrones de comportamiento sobre las respuestas de los estudiantes haciendo así más eficiente la construcción de evaluaciones que permitan verificar la adquisición de conocimiento por parte de los alumnos en cualquier entorno. En este punto es claro que, los asistentes (chatbot) proporcionan un factor de apoyo concreto encaminado al desarrollo de las habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual permite un desarrollo y una explotación de todos los factores alrededor de la educación y de la formación de nuevos sujetos que serán actores sociales concretos de un país (Moreno, 2019).

Resultados y discusión

Esta revisión realizada ha permitido comenzar por definir los puntos principales que se deben comprender cuando se busca implementar modelos que simulen el comportamiento en términos de aprendizaje humano, , el aprendizaje automático y la minería de datos en ocasiones se tratan como sinónimos, se aclara que el aprendizaje automático es un enfoque que pertenece a la ciencia de datos, y que la minería de datos es un conjunto de técnicas o herramientas que son utilizadas para la extracción de información desde un banco de datos .

La IA no solo se limita a la automatización de tareas, sino que también busca resolver problemas complejos que requieren un nivel de análisis y comprensión que, tradicionalmente, se asociaba exclusivamente a la inteligencia humana. Por lo tanto, la IA no solo representa un avance tecnológico, sino que también plantea preguntas sobre la naturaleza de la inteligencia y el futuro de la interacción entre humanos y máquinas. La única forma en que la IA puede lograr cualquier cosa de manera eficiente y productiva es a través del Aprendizaje Automático.

Finalmente queda como resultado la necesidad del uso del aprendizaje automático dentro del EVA y las ventajas que esta nos ofrece para evaluar preguntas abiertas, donde concluyen una serie de respuestas y que de manera automatizada ahora con el uso de la IA podemos lograr de manera innovadora tener resultados.

Conclusiones

La integración de la inteligencia artificial en la evaluación de preguntas abiertas en el Entorno Virtual de Aprendizaje de la UCI representa una innovación significativa para la educación superior en Cuba. Esta tecnología no solo optimiza el proceso de evaluación, sino que también contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje mediante una retroalimentación oportuna y personalizada.

Futuros trabajos se centrarán en ampliar la base de datos de respuestas, mejorar la precisión del modelo y explorar el uso de IA para evaluar otros tipos de actividades académicas en el EVA.

Referencias bibliográficas

Abad, Y. C., & Tellez, R. B. (2015). Propuesta de instrumentos para la evaluación del aprendizaje en la asignatura Metodología de la Investigación Científica. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 9, 24-36. <https://www.redalyc.org/pdf/3783/378343680003.pdf>

RAE/ <https://dle.rae.es/evaluar>

Navarro Rodríguez, M., Guzmán Arredondo, A. y García Arámbula, N. S. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 70-83. doi: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.70-83>

Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación En Tecnologías de la Información*, 7(14), 260-270. <https://doi.org/10.36825/riti.07.14.022>

Quesada Pacheco, A. (2017). Perspectiva de profesores y estudiantes sobre entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Revista de Lenguas Modernas* 27 [online]. DOI: <https://doi.org/10.15517/rm.v0i27.32148>.