

Áreas de investigación en Ciencias del aprendizaje

HALLAZGOS CLAVE

Nuestro equipo de investigación y desarrollo ha presentado una agenda que estudia el aprendizaje desde una perspectiva integral y avanza continuamente en las Ciencias del aprendizaje. El año pasado, publicamos artículos en conferencias académicas de gran reputación sobre una variedad de temas para compartir los resultados de nuestra investigación con la comunidad educativa en general.

A partir de nuestra investigación, hemos mostrado estos hallazgos fundamentales de la ciencia del aprendizaje:

- Practicar genera un mejor aprendizaje. [1]
- La adaptabilidad ayuda a preparar mejor a los alumnos con dificultades. [2]
- Los profesores son vitales para la implementación exitosa de la tecnología de aprendizaje. [3]
- La inteligencia artificial puede crear aprendizaje mediante la práctica a escala e involucrar a los estudiantes de la misma manera que con preguntas de autoría humana. [4]

Puedes leer nuestros estudios de investigación completos [aquí](#).

TRANSFORMAR LIBROS DE TEXTO EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE:

una evaluación de la generación automática de preguntas basada en libros de texto (AQG)

“Los avances actuales en inteligencia artificial, procesamiento del lenguaje natural y aprendizaje automático hacen posible tomar el contenido de libros de texto de alta calidad y transformarlo automáticamente en aprendizaje para que los cursos estén diseñados para ser más efectivos para el aprendizaje de los estudiantes. La AQG que se basa directamente en el contenido del libro de texto es una solución práctica para lograr este objetivo de combinar contenido y prácticas basadas en Ciencias del aprendizaje a gran escala. Sin embargo, las preguntas de AG deben evaluarse a detalle para garantizar que cumplan con ciertos estándares, y una comparación de las métricas de rendimiento con las preguntas de HA es el primer paso para asegurar la calidad de estas preguntas.

En general, las tendencias de este análisis de datos a gran escala indican que los estudiantes en contextos de aprendizaje natural no notan una diferencia entre las preguntas generadas automáticamente y sus contrapartes de autoría humana”. [2]

EL EFECTO APRENDER HACIENDO:

replicar los hallazgos de que hacer causa aprendizaje

*“Al participar en un aprendizaje mediante el diseño de preguntas de práctica formativa integradas en el material de aprendizaje, los estudiantes activan el efecto de aprender haciendo y aumentan el aprendizaje. Este análisis confirma que incluso al controlar una variable externa, la práctica dentro del curso generó un mejor rendimiento en un examen final externo. **Practicar causa un mejor aprendizaje**”. [1]*

EL IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ADAPTATIVAS EN LOS CURSOS DE ACROBATIOQ:

Investigar la eficacia de las actividades formativas adaptativas en las estimaciones de aprendizaje y los puntajes de las evaluaciones sumativas

“Este estudio fue fundamental para comprender la eficacia de las actividades adaptativas en los cursos de Acrobatiq. Los principios de las Ciencias del aprendizaje y diseño instruccional utilizados para crear el contenido del curso estaban destinados a ayudar a los estudiantes a aprender mejor el material y prepararlos para evaluaciones sumativas de alto impacto. Los hallazgos, que muestran que no solo las actividades adaptativas ayudan a aumentar las estimaciones de aprendizaje para muchos estudiantes, sino que las estimaciones de aprendizaje se correlacionan con las puntuaciones sumativas medias, validan la función principal de las actividades adaptativas”. [3]

EN LA INTERSECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA ENSEÑANZA:

el papel esencial de los educadores en la implementación de soluciones tecnológicas

“Estos datos validan nuestra creencia de que el instructor es fundamental para el éxito de la tecnología en el aula. Si bien el curso en sí ha demostrado ser eficaz para ayudar a los estudiantes a aprender, solo puede hacerlo si los estudiantes se involucran con él. Los instructores tienen un enorme dominio sobre cómo los estudiantes se involucran con los cursos y, por lo tanto, se benefician de la tecnología”. [4]

1. Van Campenhout, R., Johnson, B. G., & Olsen, J. A. (2021). The Doer Effect: Replicating findings that doing causes learning. (El efecto aprender haciendo: replicar los hallazgos de que practicar genera aprendizaje. Presentado en eIML 2021: La decimotercera conferencia internacional sobre aprendizaje móvil, híbrido y en línea. ISSN 2308-4367, págs. 1–6. Obtenido de: https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=elml_2021_1_10_58001
2. Van Campenhout, R., Jerome, B., & Johnson, B. G. (2020). The impact of adaptive activities in Acrobatiq courseware: Investigating the efficacy of formative adaptive activities on learning estimates and summative assessment scores. (El impacto de las actividades adaptativas en los cursos de Acrobatiq: Investigar la eficacia de las actividades formativas adaptativas en las estimaciones de aprendizaje y los puntajes de las evaluaciones sumativas.) En: Sottolare R., Schwarz J. (eds) Adaptive Instructional Systems. HCII 2020. LNCS, vol. 12214. Springer. págs. 543–554. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50788-6_40
3. Van Campenhout, R. & Kimball, M. (2021). At the intersection of technology and teaching: The critical role of educators in implementing technology solutions. (En la intersección de la tecnología y la enseñanza: el papel fundamental de los educadores en la implementación de soluciones tecnológicas.) IICE 2021: La sexta conferencia internacional de educación de la IAFOR. ISSN 2189-1036, págs. 151–161. Obtenido de: <https://papers.iafor.org/submission59028/>
4. Van Campenhout, R., Dittel, J. S., Jerome, B., & Johnson, B. G. (2021). Transforming textbooks into learning by doing environments: an evaluation of textbook-based automatic question generation. (Transformar libros de texto en entornos para aprender haciendo: una evaluación de la generación automática de preguntas basada en libros de texto.) En: Tercer taller sobre libros de texto inteligentes en la 22ª Conferencia internacional sobre inteligencia artificial en educación. Actas del taller CEUR, ISSN 1613-0073, págs. 1–12. Obtenido de: <http://ceur-ws.org/Vol-2895/paper06.pdf>