

Alcances y Limitaciones de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza y Aprendizaje de la Fonética y Fonología del Inglés como Lengua Extranjera

Daniela L. Martino - FaHCE – UNLP

dlmartino76@gmail.com

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la enseñanza y el aprendizaje de idiomas extranjeros y los aspectos fonéticos y fonológicos no están al margen de dicha revolución. Las herramientas impulsadas por IA ofrecen retroalimentación en tiempo real sobre la precisión de la pronunciación, la entonación y los patrones de acentuación, lo que ayuda a los estudiantes a trabajar su fluidez e inteligibilidad. Los asistentes virtuales simulan contextos conversacionales auténticos, brindando oportunidades de aplicación práctica e inmersión cultural.

Así, la integración de la IA en la enseñanza de fonética y fonología puede representar un cambio de paradigma hacia experiencias de aprendizaje personalizadas. Las tecnologías de reconocimiento de voz analizan los patrones de habla de los alumnos y proporcionan retroalimentación correctiva auditiva y visual, lo que les permite autoevaluarse y realizar mejoras específicas. Los asistentes virtuales facilitan la práctica interactiva del lenguaje, corrigiendo errores de pronunciación y promoviendo el desarrollo de habilidades conversacionales.

A pesar de estos avances, la eficacia de la IA en la enseñanza de la fonética y la fonología se ve atenuada por ciertas limitaciones. Si bien se destaca por brindar retroalimentación inmediata, ésta no suele ser clara, completa y matizada por lo que se requiere la intervención de docentes que ayuden al alumnado a optimizar su producción oral. Además, es posible que los asistentes virtuales no siempre capturen los matices culturales o los significados contextuales especialmente al analizar los patrones entonativos. Otra limitación notable reside en la accesibilidad de las herramientas impulsadas por la IA, ya que muchas plataformas y aplicaciones requieren suscripciones pagas o tarifas de acceso. Esta barrera financiera puede limitar la adopción generalizada, particularmente en contextos educativos con menores recursos.

Esta presentación explora los potenciales y desafíos de la IA en la enseñanza y el aprendizaje de la fonética y fonología del inglés como lengua extranjera a través de ejemplos de aplicaciones como get.pronounce, ELSA Speak y ChatGPT. Destacamos el papel de la IA a la hora de fomentar la autonomía del alumno, facilitando el aprendizaje continuo más allá de los límites tradicionales del aula y definimos el papel de los docentes en este nuevo escenario.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, aprendizaje, fonética, fonología, autonomía

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la enseñanza y el aprendizaje de idiomas, incluyendo aspectos fundamentales como la fonética y la fonología del inglés. Las herramientas basadas en IA permiten retroalimentación en tiempo real sobre pronunciación, entonación y patrones de acentuación, fomentando la fluidez y la inteligibilidad. Esta integración representa un cambio hacia un aprendizaje más personalizado y centrado en las necesidades individuales de los estudiantes, pero también enfrenta diversos retos que deben ser considerados. La pregunta central que surge es: ¿puede la IA reemplazar completamente a los métodos tradicionales de enseñanza o simplemente complementarlos?

La aplicación de la IA en la enseñanza de la fonética y fonología del inglés ha abierto una nueva era en la que los estudiantes pueden beneficiarse de la tecnología de vanguardia para mejorar sus habilidades de manera autónoma. Sin embargo, es esencial evaluar cuáles son los límites de estas herramientas y cómo pueden integrarse efectivamente en la educación.

Definición de IA

La IA se define como la capacidad de las máquinas para adaptarse a nuevas situaciones y resolver problemas de manera similar a los humanos. Coppin (2004) y Chassignol et al. (2018) coinciden en que la IA no sólo involucra la programación básica de software, sino también el desarrollo de sistemas que imitan habilidades cognitivas humanas, como el reconocimiento del habla y la toma de decisiones. Sharma et al (2019) destacan la capacidad de diálogo y conversación que ha desarrollado la IA. Esto ha dado lugar a una amplia gama de aplicaciones que van desde el reconocimiento de patrones de pronunciación hasta la corrección automática de errores de producción.

La evolución de la IA ha permitido que estas tecnologías pasen de ser sistemas pasivos a herramientas interactivas que pueden analizar grandes cantidades de datos, aprender de ellos y ajustarse para mejorar su rendimiento. En el contexto de la fonética y la fonología de una lengua extranjera, esto significa que las aplicaciones basadas en IA pueden identificar patrones complejos en la pronunciación y ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, los

algoritmos de aprendizaje profundo permiten que las aplicaciones mejoren continuamente la precisión de su retroalimentación y se adapten a diferentes acentos y variedades del inglés.

El desarrollo de la IA no ha estado exento de desafíos y controversias. Aunque su capacidad de procesamiento y adaptabilidad han avanzado, aún existen debates sobre las implicaciones éticas y los potenciales sesgos en los sistemas entrenados. Estos aspectos son especialmente relevantes cuando se considera la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes que aprenden inglés como segunda lengua.

Beneficios del Uso de la IA en la Enseñanza de la Fonética y Fonología

Uno de los principales beneficios de la IA en la enseñanza de la fonética es su capacidad para ofrecer una práctica personalizable y retroalimentación inmediata. Las aplicaciones como ELSA Speak y plataformas similares han demostrado mejorar la pronunciación al proporcionar ejercicios específicos adaptados a las debilidades de cada estudiante. Al detectar errores en tiempo real y proporcionar una retroalimentación inmediata, estas herramientas permiten que los alumnos mejoren su producción oral de manera eficiente y autónoma. Diferentes estudios (Alvarez & Lane, 2023; De la Vall & Araya, 2023; Figueroa et al., 2024; Mohammadkarimi, 2024; Qiao H y Zhao A, 2023; Schmidt y Strasser, 2022, entre otros) dan cuenta de que el uso de estas herramientas ha incrementado la confianza de los estudiantes más tímidos y ha reducido los niveles de ansiedad, creando un entorno más propicio para el aprendizaje.

Los autores mencionados también coinciden en que la IA promueve el aprendizaje autorregulado, permitiendo que los estudiantes practiquen a su propio ritmo y se concentren en áreas de mejora específicas. Esta autonomía es clave para desarrollar no solo habilidades lingüísticas, sino también la capacidad de autoevaluación y la toma de decisiones en el aprendizaje. Las plataformas impulsadas por IA como ELSA Speak y get.pronounce utilizan modelos de reconocimiento de voz para analizar la producción oral de los estudiantes y proporcionar retroalimentación visual y auditiva detallada. Estas características ayudan a los alumnos a identificar errores comunes y realizar ajustes precisos en tiempo real, fortaleciendo así la percepción auditiva y la conciencia fonológica.

Otro aspecto relevante es el potencial de la IA para integrar la instrucción de pronunciación en un entorno multimedia. Las aplicaciones pueden combinar elementos visuales, auditivos y de texto para enriquecer la experiencia de aprendizaje, ofreciendo actividades interactivas que simulan situaciones reales. Por ejemplo, las simulaciones

conversacionales con asistentes virtuales pueden ayudar a los estudiantes a practicar la entonación y el ritmo del habla en contextos auténticos, algo que es difícil de replicar en un entorno de aula tradicional. Además, el uso de inteligencia artificial en el aprendizaje de fonética facilita el acceso a materiales auténticos y recursos adaptativos, lo que contribuye a una exposición más variada y significativa.

Además, la IA tiene un papel significativo en la personalización del aprendizaje. Las herramientas pueden analizar los patrones de pronunciación de los estudiantes y adaptar las actividades en función de sus necesidades particulares. Esta capacidad de personalización permite a los estudiantes abordar sus áreas de mejora de manera más eficiente, aumentando su motivación y compromiso con el aprendizaje. Es importante destacar que estos estudios recientes muestran que la práctica continua con herramientas de IA resulta en mejoras más rápidas y sostenibles en la fluidez y la precisión de la pronunciación. Además, las aplicaciones pueden ajustar la dificultad de los ejercicios según el progreso del usuario, lo que contribuye a una experiencia de aprendizaje progresiva y efectiva.

Un beneficio adicional de la IA es su capacidad para superar las barreras de acceso geográfico y temporal. Las aplicaciones basadas en IA están disponibles las 24 horas del día, permitiendo a los estudiantes de diferentes partes del mundo practicar sin las restricciones de horario de una clase presencial. Esto es particularmente útil en contextos donde los recursos educativos son limitados, ya que brinda una oportunidad de aprendizaje continuo e independiente. Gracias a esto, los estudiantes pueden practicar en cualquier momento del día, reforzando su aprendizaje sin depender de un profesor o de la disponibilidad de clases presenciales.

Las ventajas de la IA en la enseñanza de la fonética también incluyen su capacidad de generar datos e informes detallados sobre el progreso del estudiante. Los docentes pueden utilizar estos informes para ajustar sus estrategias de enseñanza, enfocándose en las áreas donde los estudiantes presentan mayores dificultades. Esta retroalimentación basada en datos no solo beneficia a los estudiantes, sino que también permite a los educadores optimizar sus prácticas pedagógicas. La posibilidad de contar con registros detallados del desempeño de los estudiantes facilita la toma de decisiones informadas y el diseño de estrategias de enseñanza más efectivas.

Desafíos en la Implementación de la IA

A pesar de los avances, la implementación de la IA en la enseñanza de la fonética de una lengua extranjera presenta limitaciones significativas. Las herramientas actuales, si bien eficaces en muchos casos, pueden carecer de la capacidad de ofrecer

retroalimentación precisa y matizada. Por ejemplo, ChatGPT, aunque es útil para generar ejemplos y explicar conceptos, a veces produce respuestas que suenan lógicas pero pueden ser incorrectas (Bowman, 2022). Esto puede llevar a malentendidos si los estudiantes no están preparados para evaluar críticamente la información.

Otra limitación destacada es la accesibilidad. Muchas herramientas avanzadas requieren suscripciones de pago, lo que representa un obstáculo para estudiantes y educadores en contextos con recursos limitados. Además, la capacidad de estas herramientas para captar sutilezas culturales y entonativas sigue siendo un área de mejora. Esto subraya la necesidad de seguir desarrollando algoritmos más sofisticados que puedan identificar y corregir estos matices.

El sesgo en los datos de entrenamiento es otro desafío que enfrenta la IA en la enseñanza de idiomas. Las aplicaciones de reconocimiento de voz suelen ser entrenadas con datos que reflejan patrones de habla estándares o comunes, lo que puede llevar a un sesgo hacia acentos o pronunciaciones que no están suficientemente representados.

Otro de los desafíos clave es la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. Dado que las herramientas de IA recopilan información personal, es crucial asegurar que se manejen de manera segura y ética (Vera, 2023).

Las limitaciones de la IA no solo se reflejan en la tecnología en sí, sino también en cómo los estudiantes interactúan con ella. Un estudio reciente (Mohammadkarimi, 2024) indica que el 47% de los usuarios encontraron desafiante interpretar la retroalimentación de manera precisa, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar la interfaz de usuario y la guía proporcionada por las aplicaciones. Este tipo de dificultades puede llevar a la frustración y desmotivación si no se abordan adecuadamente.

Kartal, G. (2023) también ha destacado que la eficacia de las herramientas de IA depende de la frecuencia y la consistencia de su uso. Los estudiantes que utilizan aplicaciones de IA de manera ocasional pueden no experimentar mejoras significativas en comparación con aquellos que las usan de manera regular y disciplinada. Por lo tanto, es fundamental que tanto estudiantes como profesores comprendan la importancia de un uso constante para maximizar los beneficios de estas herramientas. Otro desafío importante es la falta de un componente humano en la retroalimentación proporcionada por la IA. Si bien las herramientas pueden identificar errores de pronunciación, a menudo carecen del contexto para explicar por qué un error es problemático o cómo corregirlo de manera efectiva. La interacción con un profesor

puede proporcionar una retroalimentación más rica y matizada, que tenga en cuenta factores como la intención comunicativa y los matices culturales.

Rol del Docente y la Necesidad de Capacitación

El papel del docente en la educación contemporánea es más crucial que nunca, especialmente en un contexto donde la inteligencia artificial (IA) está comenzando a jugar un papel significativo en el aula. Aunque las herramientas de IA pueden facilitar la práctica y proporcionar retroalimentación inmediata, diversos estudios (Amin, 2024; Huang, Zou, Cheng, Chen, & Xie, 2023; Mavjudovna, 2023; Yesilyurt, 2023) han demostrado que los estudiantes aún requieren apoyo humano para interpretar correctamente dicha retroalimentación y optimizar su producción oral. Esto resalta la necesidad de que los docentes no sólo sean competentes en el uso de estas herramientas, sino que también estén capacitados para guiar a sus estudiantes en su uso eficaz.

La capacitación docente en competencias digitales se vuelve, por lo tanto, imprescindible. No se trata únicamente de saber utilizar las herramientas de IA, sino de comprender cómo se integran en el proceso de enseñanza y cómo complementar la retroalimentación proporcionada por la IA con orientaciones y explicaciones más detalladas. Por ejemplo, un docente puede utilizar los informes generados por herramientas de IA para identificar áreas específicas que necesitan refuerzo y planificar lecciones que aborden esos puntos. Esto no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también permite a los estudiantes recibir una educación más personalizada y adaptada a sus necesidades individuales.

Además, los docentes desempeñan un papel crucial en la creación de un ambiente de aprendizaje equilibrado. Es fundamental que la IA no se perciba como un sustituto de la instrucción humana, sino como una herramienta complementaria que enriquece el proceso educativo. Los profesores deben actuar como facilitadores, integrando la tecnología de manera estratégica y guiando a los estudiantes para que utilicen estas herramientas de forma crítica y efectiva. Esto implica no sólo enseñar a los estudiantes cómo usa la tecnología, sino también fomentar un pensamiento crítico sobre su uso y sus implicaciones.

La capacitación en competencias digitales y en el manejo de herramientas de IA es esencial para asegurar que los educadores estén preparados para maximizar el potencial de estas tecnologías. Esto incluye no solo el aprendizaje técnico sobre cómo operar las herramientas, sino también el desarrollo de habilidades pedagógicas que permitan a los docentes integrar la IA de manera efectiva en sus prácticas de

enseñanza. La formación continua y el desarrollo profesional son, por lo tanto, componentes clave en la preparación de los docentes para enfrentar los desafíos de la educación moderna.

Consideraciones Éticas y Futuras

El uso de la IA en la educación también plantea importantes cuestiones éticas que deben ser consideradas. La privacidad de los datos es una de las preocupaciones más relevantes. Es fundamental que las plataformas de IA implementen medidas sólidas para proteger la información personal de los usuarios y cumplan con las normativas de protección de datos. Los educadores deben ser conscientes de estas cuestiones y asegurarse de que se respeten los derechos de los estudiantes en el uso de estas tecnologías.

La equidad en el acceso a la tecnología es otra preocupación importante. No todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades para acceder a herramientas avanzadas, especialmente en regiones con recursos limitados. Esto puede crear una brecha en el aprendizaje que es fundamental abordar. Es vital que se desarrollen soluciones inclusivas y accesibles para democratizar el uso de la IA en la educación. Esto podría incluir la creación de programas que proporcionen acceso a tecnología a estudiantes de entornos desfavorecidos, así como la capacitación de docentes en estas áreas. Mirando hacia el futuro, el desarrollo de herramientas que integren mejor los aspectos sociales y pragmáticos del lenguaje es un área prometedora. La IA debe evolucionar para no solo proporcionar retroalimentación técnica sobre la pronunciación, sino también considerar el contexto y la intención comunicativa. Esto ayudaría a preparar a los estudiantes para interactuar en un entorno de habla real donde los matices y la variación cultural juegan un papel crucial.

Conclusión

La integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la fonética y fonología del inglés presenta oportunidades valiosas para mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar la autonomía de los estudiantes y facilitar la personalización del proceso educativo. Sin embargo, es fundamental reconocer que las herramientas de IA, por sí solas, no son suficientes para garantizar un aprendizaje efectivo. La intervención docente sigue siendo esencial para complementar y enriquecer la experiencia educativa.

La capacitación de los docentes en competencias digitales y en el uso de herramientas de IA es un elemento clave para maximizar los beneficios de estas tecnologías. Los educadores deben estar preparados no solo para utilizar las herramientas, sino también para guiar a los estudiantes en su uso crítico y reflexivo. Esto implica un compromiso continuo con el desarrollo profesional y la formación en nuevas metodologías que integren la tecnología de manera efectiva en el aula. Además, es crucial abordar las consideraciones éticas relacionadas con el uso de la IA en la educación. La protección de la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a la tecnología son aspectos que no deben ser ignorados. Es responsabilidad de los educadores y de las instituciones garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades para beneficiarse de las herramientas que utilizan IA, independientemente de su contexto socioeconómico.

Finalmente, al mirar hacia el futuro, es evidente que la evolución de la IA debe centrarse en aspectos más amplios del aprendizaje, incluyendo la comprensión del contexto y la intención comunicativa. Esto permitirá a los estudiantes no solo mejorar sus habilidades técnicas, sino también desarrollar competencias comunicativas que son esenciales en un mundo cada vez más interconectado. Con un enfoque colaborativo y responsable, la inteligencia artificial puede convertirse en una herramienta transformadora que potencie tanto a estudiantes como a educadores en el proceso de aprendizaje de idiomas. Al combinar la tecnología con la intervención humana, se puede crear un entorno educativo más dinámico, inclusivo y efectivo, que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

Referencias

Alvarez, J., & Lane, S. (2023). Rising against the machine: Appeasing the educators' fears of artificial intelligence taking over foreign language education. *UNC System Learning and Technology Journal*, 1(1), 1-16. <https://journals.charlotte.edu/ltj>

Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia computer science*, 136, 16- 24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>

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>

Coppin, B. (2004). *Artificial intelligence illuminated*. Jones & Bartlett Learning. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LcOLqodW28EC&oi=fnd&pg=PA1&dq=B.+Coppin,+Arti%3Fcial+Intelligence+Illuminated.+Boston,+MA,+USA:+Jones+and+Bartlett,+2004&ots=sZtebGQAH_&sig=hNXfXBac6Z5FDxRwi3TMLN5X48E#v=onepage&q&f=false

De la Vall, R. R. F., & Araya, F. G. (2023). Exploring the benefits and challenges of AI-language learning tools. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 10(1), 7569-7576. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v10i01.02>

Getman, Y., Phan, N., Al-Ghezi, R., Voskoboinik, E., Singh, M., Grósz, T., Kurimo, M., Salvi, G., Svendsen, T., Strömbergsson, S., Smolander, A., & Ylinen, S. (2023). Developing an AI-assisted low-resource spoken language learning app for children. *IEEE Access*, 11, 86025 –86037. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3304274>

Mohammadkarimi, E. (2024). Exploring the use of artificial intelligence in promoting english language pronunciation skills. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 27(1), 98-115.

Schmidt, T. , & Strasser, T.(2022). Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching *Anglistik*, Volume 33, Issue 1 (2022), 165 – 184. DOI: <https://doi.org/10.33675/ANGL/2022/1/14>

Silva, A. V. C., Patiño, A. C. M., & Álava, S. P. C. (2024). Desafíos de la Educación frente a la Inteligencia artificial. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 1956-1969

Tolba, R., Elarif, T., Taha, Z., & Hammady, R. (2024). Interactive Augmented Reality System for Learning Phonetics Using Artificial Intelligence. *IEEE Access*, 12, 78219-78231.

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

Qiao H and Zhao A (2023) Artificial intelligence-based language learning: illuminating the impact on speaking skills and self-regulation in Chinese EFL context. *Front. Psychol.* 14:1255594. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1255594